

# Huittisten, Lapväärtin ja Kalajoen alueiden kotitalouksien näkemykset tulvariskien hallinnasta



Virpi Lehtoranta, Sari Väisänen ja Anne-Mari Rytkönen

Suomen ympäristökeskus, Vesikeskus

2016

## Alkusanat

Tämä tutkimus toteutettiin vuosina 2014–2015 maa- ja metsätalousministeriön rahoittamana yhteistutkimushankkeena yhteistyössä kolmen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa. Tutkimus ajoitettiin tukemaan tulvariskien hallintasuunnitelmaluonnosten kuulemista, joka toteutettiin 1.10.2014–31.3.2015 välisenä aikana. Hankkeessa toteutettiin paperinen kyselytutkimus kolmella pilottialueella. Kyselyjä lähetettiin yhteensä 4 790 kotitaloudelle ja vastauksia saatiin yhteensä 1 858.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta tutkimukseen osallistuivat Olli-Matti Verta, Juha-Pekka Triipponen ja Maria Timonen. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Vesistöyksiköstä valmisteluun osallistuivat Liisa Maria Rautio, Sari Yli-Mannila, Erika Raitalampi sekä Petter Höglund. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta osallistuivat Kaisa Kettunen ja Olli Utriainen. Suomen ympäristökeskuksen vesikeskuksesta hankkeeseen osallistuivat pääasiallisesti Anne-Mari Rytönen, Sari Väisänen ja Virpi Lehtoranta. Hankkeessa hyödynnettiin lisäksi SYKEN vesikeskuksen asiantuntijoiden Mikko Sane, Antti Parjanne, Juha Aaltonen ja Mikko Huokuna asiantuntemusta kyselylomakkeen laatimisvaiheessa sekä raportoinnissa.

1. Johdanto.....	3
1.1. Tutkimuksen tausta.....	3
1.2. Tutkimuksen tavoitteet ja kohdealueet.....	4
2. Tulvariskien hallinta.....	4
3. Huittinen.....	5
3.1. Tutkimusalue ja kyselyn toteutus.....	5
3.2. Huittisten alueen asukkaiden kokemuksia tulvista.....	7
3.3. Tulviin suhtautuminen ja riskin kokeminen.....	7
4. Lapväärtti.....	14
4.1. Lapväärtin tutkimusalue ja kyselyn toteutus.....	14
4.2. Lapväärtin alueen asukkaiden kokemukset tulvista.....	16
5. Kalajoki.....	23
5.1. Kalajoen tutkimusalue ja kyselyn toteutus.....	23
5.2. Kalajoen alueen asukkaiden kokemukset tulvista.....	26
6. Alueiden vertailu.....	32
7. Ydinviestit ja ehdotukset jatkotoimenpiteiksi.....	36
8. Kirjallisuusviitteet.....	37
Liitteet	
Liite 1. Huittisten kyselylomake	
Liite 2. Lapväärtin vesistön kyselylomake	
Liite 3. Kalajoen kyselylomake	

# 1. Johdanto

## 1.1. Tutkimuksen tausta

Ilmastonmuutos tulee merkittävästi muuttamaan jokien virtaamien ja järvien vedenkorkeuksien vuodenaikaista vaihtelua Suomessa. Kevään lumen sulamistulvien odotetaan pienevän, mutta toisaalta syksyn sateet ja virtaamat lisääntyvät tulevaisuudessa. Samoin talven vedenkorkeudet ja virtaamat kasvavat selvästi (Veijalainen ym. 2012). Myös alueellinen vaihtelu on suurta ja joillain alueilla tulvariski voikin ilmaston muuttumisen myötä kasvaa ja joillain pienentyä, riippuen vesistön ominaispiirteistä. Erityisesti vesistöjen säännöstelyssä joudutaan varautumaan poikkeuksellisten vesiolojen lisääntymiseen.

Tulvat aiheuttavat Suomessa vuosittain keskimäärin muutamien miljoonien eurojen edestä aineellisia vahinkoja. Maa- ja metsätalousministeriö on vuoteen 2013 asti korvannut vuosittain vesistötulvien tulvavahinkoja asiasta säädetyn lain nojalla. Korvausten suuruus on vaihdellut hyvin paljon, mutta keskimäärin korvauksia on maksettu vuosina 1995–2012 noin 700 000 € vuodessa. Suurimmillaan korvaussummat ovat olleet noin viisi miljoonaa euroa vuodessa. Korvauksia on maksettu vain yksityisille hakijoille, vesistötulvista aiheutuneisiin vahinkoihin ja korvaushakemusta vastaan. (Parjanne & Huokuna 2014.)

Vuoden 2014 alusta lähtien valtion tulvavahinkojen korvausjärjestelmä lakkautettiin ja tulvavahinkojen käsittely siirtyi vakuutusyhtiöille. Lähes kaikki vakuutusyhtiöt ovat liittäneet tulvaturvan osaksi vähintään laajoja koti- ja kiinteistövakuutuksia. Koti- ja kiinteistövakuutuksen ottaminen on vapaaehtoista. Näin ollen, mikäli vakuutusta ei ole, vastaa kiinteistön omistaja itse kaikista tulvien aiheuttamista vahingoista. Vakuutuksista korvataan poikkeuksellisten tulvien aiheuttamia vahinkoja. Markkinoilla olevissa vakuutuksissa poikkeukselliseksi on määritelty sellainen vesistötulva, jonka todennäköisyys on kerran 50 vuodessa tai harvemmin. Satovahinkojen korvaaminen on siirtynyt vakuutusten piiriin vuoden 2016 alusta lähtien. (Lapatto 2013.)

Kiinteistön omistajan tai haltijan vastuulla on suojella itseään ja omaisuuttaan tulvien varalta. Kiinteistöjen omistajien omatoimisella varautumisella ja maankäytön suunnittelulla onkin keskeinen rooli tulvavahinkojen ennaltaehkäisyssä ja vähentämisessä. Sen lisäksi, että uutta rakentamista ei tulisi sijoittaa tulva-alueelle, tulisi tulvavaara-alueilla jo olevien rakennusten käytössä ja hoidossa pyrkiä minimoimaan tulvasta aiheutuvat vahingot. (Parjanne & Aaltonen 2014.)

Vuonna 2016 alkavalle hallintasuunnitelmakaudelle esitettiin kaikkiaan 410 tulvariskien hallinnan toimenpidettä tulvariskien vähentämiseksi. Näistä kiinteistön omistajien vastuulle esitettiin yhteensä 31 toimenpidettä. Hallintasuunnitelmissa nimettyjä toimenpiteitä oli 10–41 kappaletta alueesta riippuen. Toimenpiteiden kustannukset ovat arvioiden mukaan keskimäärin 0,8 miljoonaa tai mediaanikustannuksena 50 000 euroa yhtä toimenpidettä kohti. Jälkimmäisellä summalla voidaan toteuttaa esimerkiksi pienehkön alueen tulvasuojaus tai laajempi tulvariskiselvitys. (Tulvariskien hallinnan koordinoitiryhmä 2016.)

Omistajien vastuulla oleviin toimenpiteisiin sisältyy niin tulvariskiä ennaltaehkäiseviä toimia, kuin tulviin varautumista ja tulvatilanteessa ja tulvan jälkeen tehtäviä toimia. Esimerkiksi Kalajoen vesistöalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaluonnoksessa kiinteistön omistajat tai maanomistajat on esitetty vastuutahoina tulvapenkereiden rakentamisen, kohdekohtaisten tulvasuojelurakenteiden ja tulvavesien tilapäisen varastoinnin osalta (Kettunen 2014).

## 1.2. Tutkimuksen tavoitteet ja kohdealueet

Näiden kyselytutkimusten tavoitteena oli selvittää paitsi asukkaiden tulvatietoisuutta ja kokemuksia tulvariskeistä myös näkemyksiä ja mielipiteitä tulvariskien hallinnan tavoitteista ja alueelle suunnitelluista toimenpiteistä kolmella alueella. Pyrkimyksenä oli myös parantaa asukkaiden tietoisuutta muun muassa kiinteistön omistajan vastuista tulvasuojelussa ja selvittää asukkaiden kiinnostus ja halukkuus toteuttaa omatoimisia tulvasuojelutoimenpiteitä. Tavoitteena oli lisäksi tuottaa tietoa siitä, kuinka paljon asukkaat, toimijat ja/tai tulvariskialueella kiinteistön omistavat ovat halukkaita maksamaan tulvariskien hallinnasta omakohtaisesti ja kuinka suuri osa kotitalouksista on valmis päivittämään vakuutusturvansa tulvien varalta. Tavoitteena oli lisäksi kerätä palautetta tulvariskien hallinnan suunnittelusta.

Tutkimuksen kohdealueet Huittisten ja Kalajoen merkittävät tulvariskialueet ja Lapväärtin–Isojoen vesistöalue (myöhemmin Lapväärtin vesistöalue) valittiin yhteistyössä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten (ELY-keskusten) kanssa. Lapväärtti oli hankkeen tutkimusalueista ainoa, jota ei ole luokiteltu merkittäväksi tulvariskialueeksi. Merkittäviä tulvariskialueita nimettäessä vuonna 2011 Lapväärtinjoella ei ollut tapahtunut vahingollisilta seurauksiltaan niin merkittävää tulvaa, että alue olisi täyttänyt merkittävyyden kriteerit. Vuosien 2012 ja 2013 tulvatilanteiden jälkeen alueella kuitenkin käynnistettiin tulvariskien hallinnan suunnittelu varsinaisen tulvariskilain ulkopuolella. Merkittäviä alueita tarkistettaessa vuonna 2018 alue saatetaan hyvin nimetä merkittäväksi ja alueelle on jo perustettu tulvatyöryhmä.

Asukaskysely suoritettiin ensimmäisenä Huittisten alueelle. Lapväärtin ja Kalajoen alueille tehdyt kyselylomakkeet laadittiin Huittisten lomakkeen pohjalta. Kaikkien alueiden osalta lomake ja kysymykset pyrittiin pitämään mahdollisimman identtisinä, mutta joiltain osin lomakkeita ja kysymyksiä muokattiin ottamaan huomioon kyseisen alueen ominaispiirteitä ja erityisiä tietotarpeita.

## 2. Tulvariskien hallinta

Suomessa on kaikkiaan 21 merkittävää tulvariskialuetta, jotka sijaitsevat 16 vesistö- ja rannikkoalueella. Merkittävän tulvariskialueen nimeämisen perusteena on käytetty tulvien toistuvuuden todennäköisyyttä ja tulvista aiheutuvien vahingollisten seurausten suuruutta. Merkittäviä tulvariskialueita sisältäville vesistö- ja rannikkoalueille on laadittu tulvariskien hallintasuunnitelmat<sup>1</sup>. Niissä esitetään keinot tulviin varautumiseksi ja niistä aiheutuvien vahinkojen vähentämiseksi. Tulvariskien hallintasuunnitelmien valmistelusta vastaavat alueelliset elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) yhteistyössä maakuntien liittojen, kuntien ja pelastustoimen edustajista koostuvan vesistöalueen tulvaryhmän kanssa. Ensimmäiset tulvariskien hallintasuunnitelmat valmistuivat vuoden 2015 lopussa ja suunnitelmat tarkistetaan kuuden vuoden välein.

Tulvariskien hallinnalla on kolme ensisijaista tavoitetta: i) vähentää tulvariskiä, ii) ehkäistä ja lieventää tulvista aiheutuvia vahingollisia seurauksia ja iii) edistää tulviin varautumista. Tulvariskien hallinnan yleisenä tavoitetasona on estää kaikkien tilastollisesti keskimäärin kerran sadassa vuodessa toistuvien tai sitä yleisempien tulvien vahingot. Toimenpiteiden tarkoituksena on vähentää tulvista aiheutuvia vahinkoja koko vesistöalueella. (Tulvariskien hallinnan koordinoitiryhmä 2016.)

Tulvariskien hallinnan toimenpiteet kattavat tulvien ennaltaehkäisyyn, valmiustoimet, tulvasuojelutoimenpiteet, toiminnan tulvatilanteissa sekä tulvan jälkeiset toimenpiteet. Rakenteellisten tulvasuojelukeinojen, kuten penkereiden ja tulvavesien varastoinnin sijaan painopiste on ennaltaehkäisyssä ja varautumisessa. Tulvariskien hallintasuunnitelmat sovitetaan yhteen vesienhoidon tavoitteiden kanssa. Esimerkiksi tulvavesien pidättäminen luonnonmukaisin keinoin kosteikoissa ja ojitusalueilla on toimenpide, jolla sekä pienennetään tulvariskiä että vähennetään vesiin kohdistuvaa ravinnekuormitusta. (MMM 2014.)

---

<sup>1</sup> Tulvariskien hallintasuunnitelmia on laadittu ainoastaan vesistö- ja merivesitulville. Hulevesi- eli rankkasadetulvien hallinnan suunnittelu on kuntien vastuulla. Kunnat laativat tarvittaessa omat suunnitelmansa niihin varautumiseksi.



Tulvariskien hallinnan toimenpiteiden toteutuksesta vastaavat muun muassa kunnat, alueelliset ELY-keskukset, pelastuslaitokset, yksityiset tahot kuten vesivoimayhtiöt tai vesihuoltolaitokset, valtakunnallinen Tulvakeskus sekä asukkaat ja kiinteistöjen omistajat. Lähes kaikissa suunnitelmissa on ehdotettu yhtenä keskeisenä toimenpiteenä myös nykyistä tehokkaampaa tiedottamista, jotta asukkaat sekä julkiset ja yksityiset tahot voivat paremmin varautua tulviin myös omatoimisesti. (MMM 2014.)

### 3. Huittinen

#### 3.1. Tutkimusalue ja kyselyn toteutus

Kokemäenjoen keskiosan eli Huittisten alue on jo pitkään tunnettu merkittävänä tulvavaara-alueena ja erityisesti tulvista aiheutuvista maatalousvahingoista. Tulvavesi nousee vuosittain pelloille ja ojiin "ojatulviksi" ja keskimääräisen kevättulvan laajuus on ollut lähes 500 hehtaaria. Suurilla tulvilla myös asukkaiden ja rakennusvahinkojen määrät ovat merkittävät.

Suomen ympäristökeskuksessa laadittujen vahinkoarvioiden mukaan Huittisten merkittävällä tulvariskialueella melko harvinainen eli keskimäärin kerran 50 vuodessa toistuva tulva (1/50a) aiheuttaisi arvioiden mukaan noin seitsemän miljoonan arvon kokonaisvahingot, joista suurin osuus (82 %) koituisi alueen rakennuksille. Tällaisella tulvavaara-alueella asuu 71 asukasta. Harvinaisen eli keskimäärin kerran sadassa vuodessa toistuvan tulvan (1/100a) tulvavahingot nousevat 13,8 miljoonaan euroon. Vesistötulvasta aiheutuvalla vuosivahingon odotusarvolla kuvataan keskimääräistä vuosivahinkoa nykytilanteessa (v. 2015), jossa hallintasuunnitelmissa esitettyjä "uusia" toimenpiteitä ei ole vielä toteutettu. On arvioitu, että vuosivahingon odotusarvo Huittisten alueella on noin 0,8 miljoonaa euroa. (Ympäristöhallinto 2015.)

Tutkimusalue kattoi koko Huittisten tulvavaara-alueeksi kartoitetun alueen (kuva 3.1). Kohdejoukoksi valittiin kaikki tulvavaara-alueella ja siitä alle 500 metrin etäisyydellä vakituisesti asuvat (N=1 802) ja vapaa-ajan rakennuksen omistavat kotitaloudet (N=80). Kysely osoitettiin kotitalouden vanhimmalle alle 75-vuotiaalle täysi-ikäiselle vastaajalle. Lomake testattiin lähettämällä se joukolle paikallisia asukkaita ja testauksen pohjalta paranneltu, lopullinen kyselylomake lähetettiin kotitalouksille toukokuussa 2014.

Kyselyn yhteydessä vastaajille lähetettiin myös tietoa vesistöjen tulvatyypeistä ja tulvariskien hallintatoimista kaksisivuisella infolehtisellä. Saatekirjeen allekirjoittajana oli ELY-keskuksen ympäristövastuualueen johtaja Risto Timonen. Noin viikon kuluttua kyselyn lähettämisestä jokaiselle vastaajalle lähetettiin postikortti kiitoksena vastaamisesta tai kehotuksena vastata kyselyyn. Kysely postitettiin vielä parin viikon päästä toistamiseen niille henkilöille, jotka eivät olleet siihen mennessä vielä vastanneet. Poiketen muista tutkimuskohteista, Huittisten käynnissä olevasta kyselystä ei tiedotettu paikallislehdissä. Huittisten kyselylomake on esitetty liitteessä 1.



Kuva 3.1 Tutkimusalueen rajaus Huittisten merkittävällä tulvariskialueella

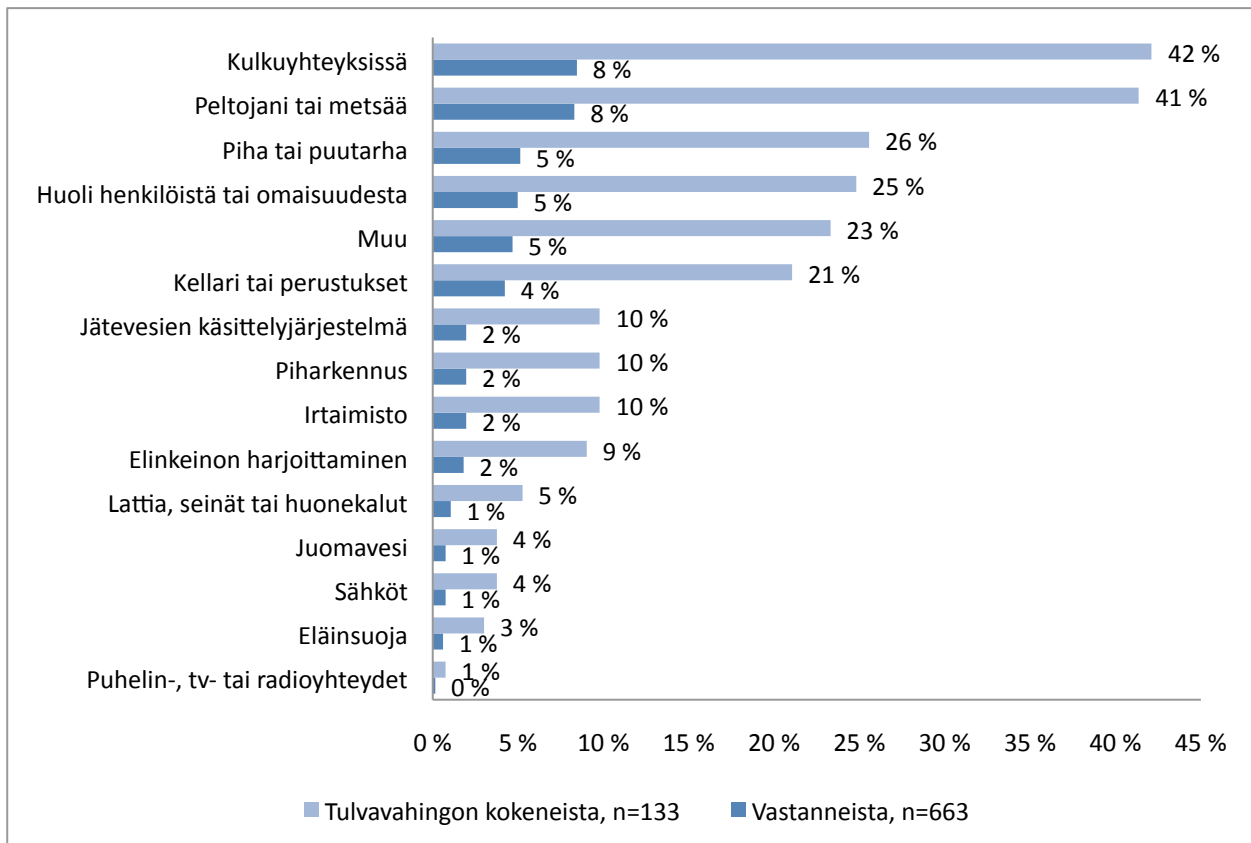
Vajavaisesti täytettyjen ja tyhjen lomakkeiden poistamisen jälkeen aineisto sisälsi 663 vastausta ja vastausprosentti oli siten 35 %. Aineiston edustavuutta tarkasteltiin vertaamalla vastanneiden joukkoa vastaamattomiin ja koko otantaan eli Väestörekisterikeskuksen lähettämiin tietoihin kyselyn kohderyhmästä (Huittisten tulvavaara-alueella asuvat kotitaloudet, yksi vastaaja per kotitalous). Edustavuutta analysoitiin vastaajan iän, sukupuolen, asumismuodon ja asuinalueen perusteella. Aineistossa on tilastollisesti merkitsevästi perusjoukkoa enemmän iäkkäämpiä vastaajia, naisia ja omakotitaloissa asuvia. (Taulukko 3.1.) Lapsiperheitä oli vajaa viidennes (17 %) ja maa- tai metsätalousyrittäjiä kymmenesosa vastanneista. Veneilijöitä tai melojia ja aktiivisia liikkujia oli aineistossa alle kymmenesosa vastaajista.

Taulukko 3.1 Huittisten tulvakyselyn aineiston kuvaus

	Vastanneet, N=663	Vastaamattomat, N=1 209	Otanta, N=1 872
Ikä	57 v.	47 v.	51 v.
Naisia	49 %	43 %	45 %
Erillispientalon asukkaita	54 %	36 %	42 %
Postitoimipaikka			
- Huittinen	90 %	94 %	92 %
- Sampu	8 %	5 %	6 %

### 3.2. Huittisten alueen asukkaiden kokemuksia tulvista

Omakehoista kokemusta tulvista oli joka viidennellä vastaajalla. Kuvassa 3.2 on esitetty, mihin kokemukset tulvavahingoista olivat kohdistuneet. Yleisimpiä koettuja haittoja olivat häiriöt kulkuyhteyksissä, pellon tai metsän tai pihan tai puutarhan joutuminen tulvaveden alle, sekä huoli henkilöistä tai omaisuudesta. Vastaajista 4 % ilmoitti asuinrakennuksen tai sen kellarin kärsineen tulvavahingosta. Hieman harvempi ilmoitti tontilla säilytettävän irtaimiston, rakenteiden tai piharakennusten kastumisesta. Avoimissa vastauksissa mainittiin mm. satovahingot, jääpatojen aiheuttamat haitat ja tulvaveden haitat kulkuyhteyksiin.



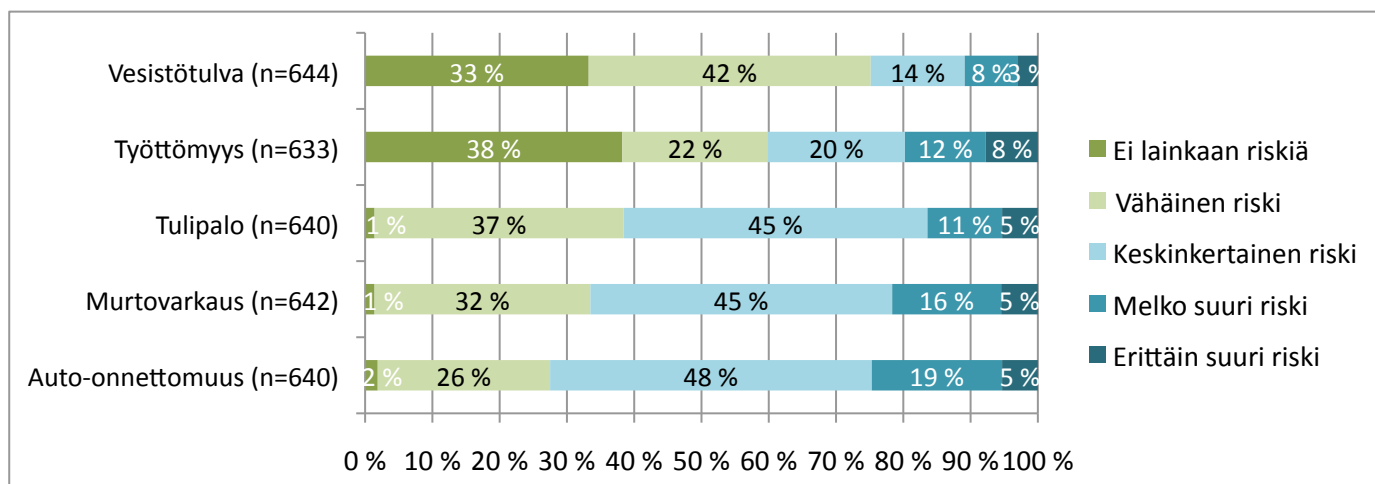
Kuva 3.2 Tulvista aiheutuneita haittoja Huittisten alueella.

Korvausta tulvahaitoista oli hakenut 14 % tulvahaittoja kokeneista eli noin 3 % kaikista vastaajista. Kaksi kolmesta hakijasta oli myös saanut korvausta. Kahdeksan vastaajaa mainitsi saaneensa satovahinkokorvauksen.

Tulvavahinkoja kokeneet suhtautuivat vesistötulvista aiheutuviin riskeihin vakavammin, kuin vahinkoja kokemattomat. He olivat asuneet alueella myös keskimäärin kymmenen vuotta kauemmin ja/tai omistaneet asunnon tai kiinteistön keskimäärin viisi vuotta pidempään tai omistivat metsää tai peltoa Huittisten alueella todennäköisemmin kuin sellaiset kotitaloudet, jotka eivät olleet kokeneet vesistötulvista vahinkoa.

### 3.3. Tulviin suhtautuminen ja riskin kokeminen

Vastaajilta kysyttiin seuraavaksi suhtautumisesta erilaisiin riskeihin. Suurimmalle osalle vastaajista (75 %) vesistötulvat eivät juuri aiheuttaneet riskin tunnetta. Sen sijaan noin kymmenesosa vastaajista koki vesistötulvista aiheutuvan melko tai erittäin suurta riskiä (kuva 3.3).



Kuva 3.3 Vastanneiden suhtautuminen erilaisiin riskeihin Huittisten alueella (N=633–644)

Vesistötulvat suureksi riskiksi kokeneiden joukossa oli suhteellisesti paljon enemmän tulvavahinkoja kokeneita kuin vesistötulvat riskittömäksi kokevien kotitalouksien keskuudessa. Tämä poikkesi suuresti esimerkiksi Lapväärtin alueen vastauksista (katso luku 4.2). Riskin suuremmaksi kokevat vastaajat olivat vähemmän tyytyväisiä siihen, kuinka alueella on varauduttu tulviin. Suurempaa tulvien riskiä kokevat olivat suojanneet tai harkinneet suojaavansa omaisuuttaan useammin. Lisäksi melko tai erittäin suuren riskin kokevista vastaajista suurempi osa tiesi nykyisten koti- tai kiinteistövakuutustensa sisältävän tulvaturvan, kuin vesistötulvat riskittömiksi kokevat kotitaloudet. He olivat myös asuneet alueella tai omistaneet asunnon tai kiinteistönsä kauemmin kuin sellaiset kotitaloudet, joille vesistötulvat eivät juuri aiheuttaneet riskin tunteita. Vain noin kymmenesosa vastaajista, joille vesistötulvat olivat vähintään melko suuri riski, pitivät tulvaviestintää alueellaan täysin riittävänä. Moni riskin kokevista oli myös harkinnut suojaavansa tai oli suojannut asuinrakennustaan, kiinteistöään tai irtaimistoaan. (Taulukko 3.2.)

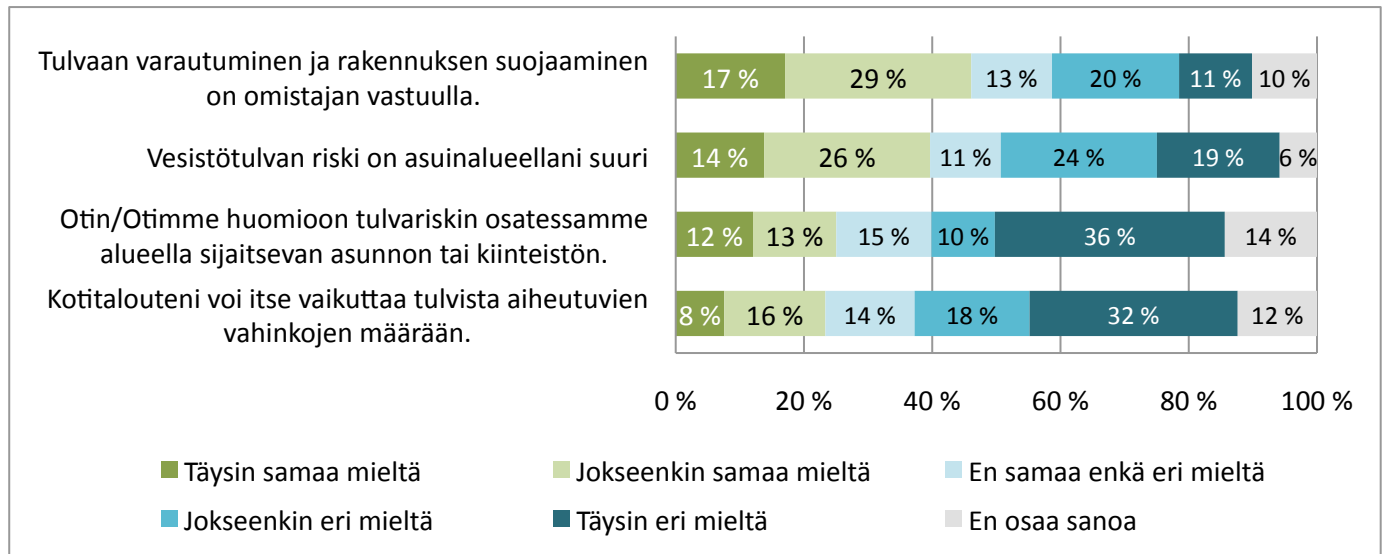
Taulukko 3.2 Kuvaavia muuttujia aineistosta, kun vastaajat on jaettu kahteen ryhmään riskin kokemisen mukaan.

	Melko tai erittäin suuri riski vesistötulvista, n=65–70	Ei lainkaan, vähäinen tai keskinkertainen riski vesistötulvista, n=567–593
Kokenut vahinkoja tulvista	66 %	15 %
Tyytyväinen siihen, kuinka alueella varauduttu tulviin (1=täysin samaa mieltä...5 täysin eri mieltä)	3,8	2,8
Harkitsee suojaavansa tai on suojannut asuinrakennusta, kiinteistöä tai irtaimistoa	61 %	18 %
Tietää nykyisten koti-/tai kiinteistövakuutuksen sisältävän tulvaturvan.	26 %	11 %
Toteuttaa jo kiinteistöllään suojaustoimenpiteitä	11 %	2 %
Voisi harkita toteuttavansa tulvasuojaustoimenpiteitä	27 %	11 %
Kuinka kauan asunut alueella keskimäärin	35 v.	24 v.
Kuinka kauan omistanut asunnon kiinteistön keskimäärin	23 v.	19 v.
Omistaa metsää/peltoa	39 %	22 %
Kokee tulvaviestinnän (täysin) riittäväksi	12 %	26 %

Seuraavaksi vastaajille esitettiin neljä yleistä väittämää vesistötulvan kokemisesta ja siitä aiheutuvan riskin huomioon ottamisesta. Vastaajista alle puolet oli vähintään osittain sitä mieltä, että vesistötulvan riski on heidän asuinalueellaan suuri (kuva 3.4). Hieman tätä useampi oli kuitenkin vastakkaista mieltä.



Lähes puolet vastaajista koki, että tulviin varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on omistajan vastuulla. Neljäsosa oli ottanut tulvariskin huomioon hankkiessaan nykyisen asuntonsa ja puolet koki, että heidän kotitaloutensa ei voi itse vaikuttaa tulvista aiheutuvien vahinkojen määrään. Noin 5 % vastaajista kertoi asuvansa vuokralla tai kerrostalossa.



**Kuva 3.4 Vastaukset väittämiin liittyen vesistötulvan riskin kokemiseen ja huomioon ottamiseen Huittisten alueella (N=647–653)**

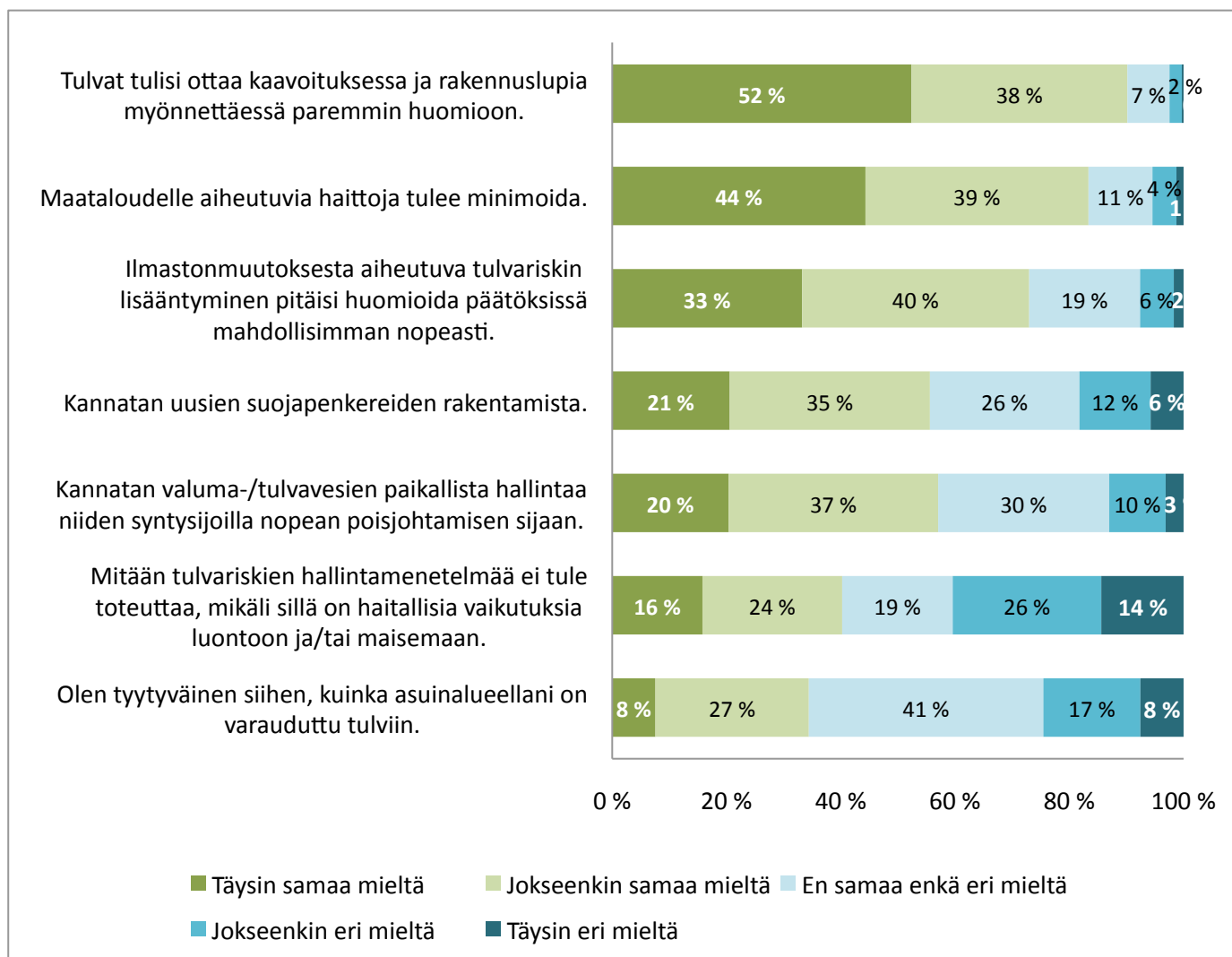
### Suhtautuminen tulvariskien hallinnan tavoitteisiin ja toimenpiteisiin

Selkeä enemmistö (67 %) vastaajista oli kuullut tulvariskien hallinnan suunnittelusta. Kysely oli kuitenkin tarpeen, sillä vähintään kolme neljästä vastaajasta kertoi saaneensa kyselyn myötä uutta tietoa tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelusta. Kyselyn mukana tulleen infolehtisen oli lukenut yhdeksän vastaajaa kymmenestä. Täysin ja jokseenkin tyytyväinen siihen, kuinka asuinalueella on varauduttu tulviin, oli noin kolmannes vastaajista. Miltei kaikki asukkaat luottivat alueelle suunniteltaviin toimenpiteisiin. Puolet vastaajista vastasi olevansa kyselyn jälkeen enemmän huolissaan tulvista ja niiden mahdollisesti aiheuttamista vahingoista.

Kyselyssä esitettiin seitsemän väittämää, jotka liittyivät toimenpiteisiin tulvariskien hallitsemiseksi Huittisten alueella. Vastaajille ei tarkemmin kuvattu suunniteltujen toimenpiteiden sijaintia. Miltei kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että tulvat tulisi ottaa kaavoituksessa ja rakennuslupia myönnettäessä paremmin huomioon. Toiseksi eniten kannatusta sai maataloudelle aiheutuvien haittojen minimointi. Kolme neljästä vastaajasta oli sitä mieltä, että tulvariski lisääntyy ilmastonmuutoksen myötä, mikä pitäisi nopeasti ottaa huomioon päätöksissä. Tulvavesien paikallinen hallinta niiden syntysijoilla nopean poisjohtamisen sijaan sai yhtä paljon kannatusta kuin uusien tulvasuojapenkereiden rakentaminen. Uusia penkereitä kannatti erityisesti alueella vähemmän aikaa asuneet vastaajat. Vastaavasti valumavesien paikallisen hallinnan kannattajissa oli enemmän miehiä ja alueella kauemmin asuneita ja pidempään asunnon/kiinteistön omistaneita kuin vastaajissa, jotka eivät kannattaneet paikallista tulvavesien hallintaa. Erot olivat tilastollisesti merkitseviä. (Kuva 3.5.)

Vastaajia, joiden omistama pelto tai metsä sijaitsi yleisesti toistuvan tulvan alueella, oli yhteensä 45 eli 7 % kaikista vastaajista. Heistä selkeä enemmistö ei ollut ja vajaa kymmenesosa (7 %) oli valmis korvausta vastaan harkitsemaan maitaan tulvavesien väliaikaiseen varastointiin. Vastaajat eivät kuitenkaan voineet kommentoida vastaustaan tämän kysymyksen yhteydessä ja tämä mahdollisuus lisättiinkin Lapväärtin kyselyyn.





**Kuva 3.5 Suhtautuminen toimenpiteisiin, joilla tulvariskiä voidaan hallita Huittisten alueella (N=638–651).**

Vastaajilla oli kyselyn lopussa mahdollisuus esittää yleisiä kommentteja tulvista ja tulviin varautumisesta Huittisten alueella. Konkreettisia ideoita ja ajatuksia suositeltavista toimenpiteistä antoi kaikkiaan 55 vastaajaa. Ennaltaehkäisevien toimenpiteiden puolesta esitettiin kymmenen ehdotusta. Säpilän oikaisu-uoman puolesta ja vastaan esitettiin yhteensä 13 mielipidettä. Seitsemän vastaajaa esitti perkaus- ja ruoppaustoimenpiteitä. Voimalaitosten ja juoksutusten merkitystä korosti 12 vastaajaa. Kyselyyn kirjatut kommentit otettiin ELY-keskuksessa huomioon, kun hallintasuunnitelmaa viimeisteltiin.

## Omakohtaiset suojaukset ja halukkuus maksaa niistä tulevaisuudessa

Puolet vastaajista arvioi, että heillä oli tulvan vuoksi kastumisvaarassa olevaa omaisuutta. Tämä osuus on samaa suuruusluokkaa kuin Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella. Kaikista vastaajista 34 % arvioi kastumisvaarassa olevan omaisuutensa arvoksi alle 200 000 euroa ja 15 % arvioi omaisuutensa arvon olevan tätä enemmän.

Noin kymmenesosa kaikista vastaajista ja neljännes tulvavahinkoja kokeneista vastaajista oli suojannut kymmenen vuoden aikana nykyistä asuinrakennustaan, kiinteistöään tai irtaimistoaan tulvilta. Yleisimpiä toteutettuja toimenpiteitä olivat tavaroiden siirtäminen yläkertaan, tiedon kerääminen omatoimisesta suojautumisesta, takaiskuventtiilien asentaminen viemäreihin ja pumppujen hankkiminen. Kaikkiaan 36 vastaajaa oli tehnyt tulvavalleja.

Arvio omatoimisiin tulvasuojauksiin käytetystä kokonaissummasta perustuu 30 vastaajan antamiin tietoihin. He olivat käyttäneet yhteensä noin 160 000 euroa valitsemallaan aikavälillä kiinteistönsä tai irtaimistonsa suojaamiseen. Summat vaihtelivat 20 eurosta 35 000 euroon ja ajallisesti muutamasta päivästä 39 vuoteen. Kokonaisarviosta on poistettu yksi 500 000 euron suojausarvio. Kiinteistökohtaisia

suojaustoimenpiteitä tehneet kotitaloudet olivat käyttäneet rahaa tulvasuojauksiin siten kertamääräisesti keskimäärin 5 300 euroa tai 440 euroa vuodessa 12 vuoden aikana kotitaloutta kohden.

Vastaajista runsas kymmenesosa voisi harkita omaisuutensa suojaamista tulvilta tulevaisuudessa. Toimenpiteet, joita vastaajat voisivat harkita toteuttavansa, olivat pääasiassa samoja kuin jo toteutetut. Mahdollisena toimenpiteenä mainittiin useimmin tiedon kerääminen ja viemärien takaiskuventtiilien asentaminen. Myös pumppujen hankkiminen, tavaroiden siirto sekä tulvapenkereen tai -vallin rakentaminen olivat toimenpiteitä, joita useampi vastaaja voisi harkita toteuttavansa kuin oli tähän mennessä toteuttanut.

Kaikkiaan 52 vastaajaa eli vajaa kymmenesosa vastanneista kotitalouksista olisi valmis maksamaan uusista tulvasuojauksista. Ilmoitetut summat vaihtelivat 20 euron ja 5 000 euron ja vähintään vuoden ja enintään 36 vuoden ajalla. Huittisten merkittävällä tulvariskialueella asuvat kotitaloudet olisivat valmiita investoimaan vuosittain uusiin tulvasuojelutoimiin noin 52 000 euroa noin kahdeksan vuoden ajan. Laskelmassa oletetaan, että alueella asuu 1 872 kotitaloutta ja että verrattuna vastanneisiin vastaamatta jättäneiden maksuhalukkuus on pienempi<sup>2</sup>.

Enemmistö vastaajista (54 %) ei kuitenkaan ollut halukas edes harkitsemaan uusien tulvasuojaustoimenpiteiden toteuttamista kiinteistöllään ja vielä useampi (87 %) ei olisi valmis ainakaan maksamaan uusista tulvasuojauksista. Yleisin maksuhaluttomuuden syy oli se, ettei vastaaja kokenut asuvansa tulvariskialueella. Seuraavaksi eniten vastaajat selittivät maksuhaluttomuuttaan sillä, että eivät uskoneet pahimpienkaan tulvien aiheuttavan vahinkoa kiinteistölleen. Muina tärkeimpinä syinä pidettiin sitä, että vastaajat eivät kokeneet tarvitsevansa suojaa julkisin varoin toteutettavien toimenpiteiden lisäksi ja uskoa siihen, etteivät tulvat lisäännä lähitulevaisuudessa heidän asuinalueellaan. Maksuhaluttomista vastaajista puolet oli ainakin osittain sitä mieltä, että yhteiskunnan tulisi maksaa kiinteistökohtaiset tulvasuojelutoimet kokonaisuudessaan.

*"Olemme jo ennen tuota tulvaa (2013) yrittäneet selvittää suojauskeinoja, mutta edes alueemme putkimiehillä/-liikkeillä ei ole ollut tietoa varmatoimisesta suojauksesta (tai eivät ole uskaltaneet ottaa kantaa). Olisi hienoa, jos saataisiin valtakunnalliset tulvasuojausohjeet, josta löytäisi ohjeet ja vaikka tuoteluettelo padotusventtiileiksi sopivista laitteista. Siis ohje, miten putkilikkeet voisivat meitä helposti auttaa. (Meidän venttiili petti.)"*

## Tieto vakuutuksen tulvaturvasta vain kymmenesosalla vastaajista

Vuoden 2014 alusta poikkeuksellisten tulvien aiheuttamien rakennus- ja irtaimistovahinkojen korvaus siirtyi valtiolta vakuutusyhtiöille. Huittisten alueen vastaajista runsas kymmenesosa tiesi ja viidesosa oletti, että heidän nykyinen koti- tai kiinteistövakuutuksensa sisältää niin kutsutun tulvaturvan. Runsas kymmenesosa vastaajista voisi harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen hankkimista. (Taulukko 3.3.) Jos analysoidaan kolmen tutkimusalueen aineistoja yhdessä, huomataan, että tällaisen tulvaturvan olivat todennäköisemmin valmiita ottamaan Lapväärtin vesistöalueella asuvat, nuoremmat ja vesistötulvista riskiä kokevat vastaajat.

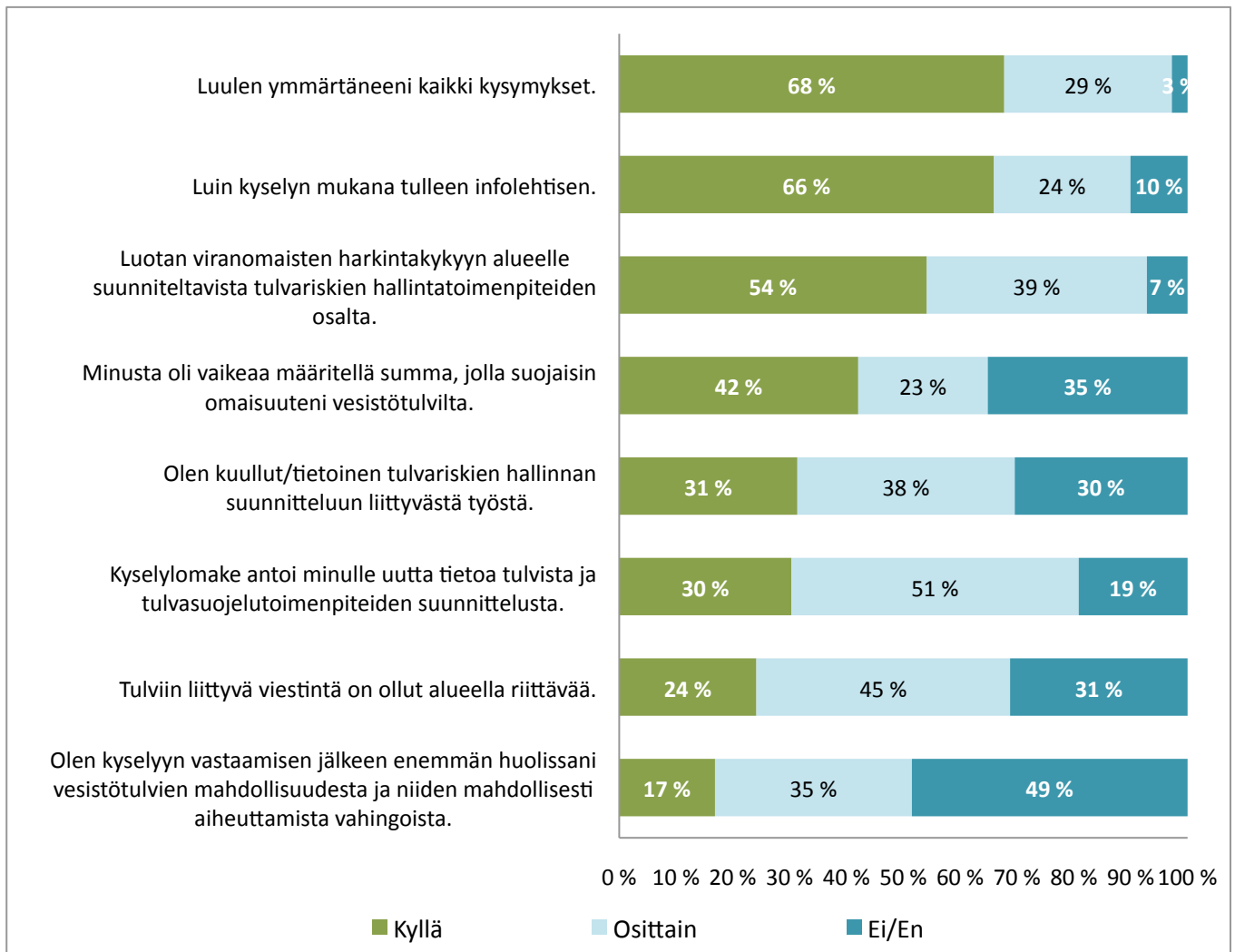
**Taulukko 3.3 Mitkä alla olevista vaihtoehdoista kuvaavat parhaiten Teidän ja kotitaloutenne tilannetta?**

	Osuus kaikista vastanneista
Tiedän, että nykyiset vakuutukseni sisältävät tulvaturvan	12 %
Oletan, että nykyiset vakuutukseni sisältävät tulvaturvan	20 %
Voisin harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen ottamista	13 %
tyhjä	56 %

<sup>2</sup> Myöhemmissä postituksessa vastanneista kotitalouksista 9,8 % olisi valmis vuosittain maksamaan noin 249 euroa seuraavan kahdeksan vuoden aikana.

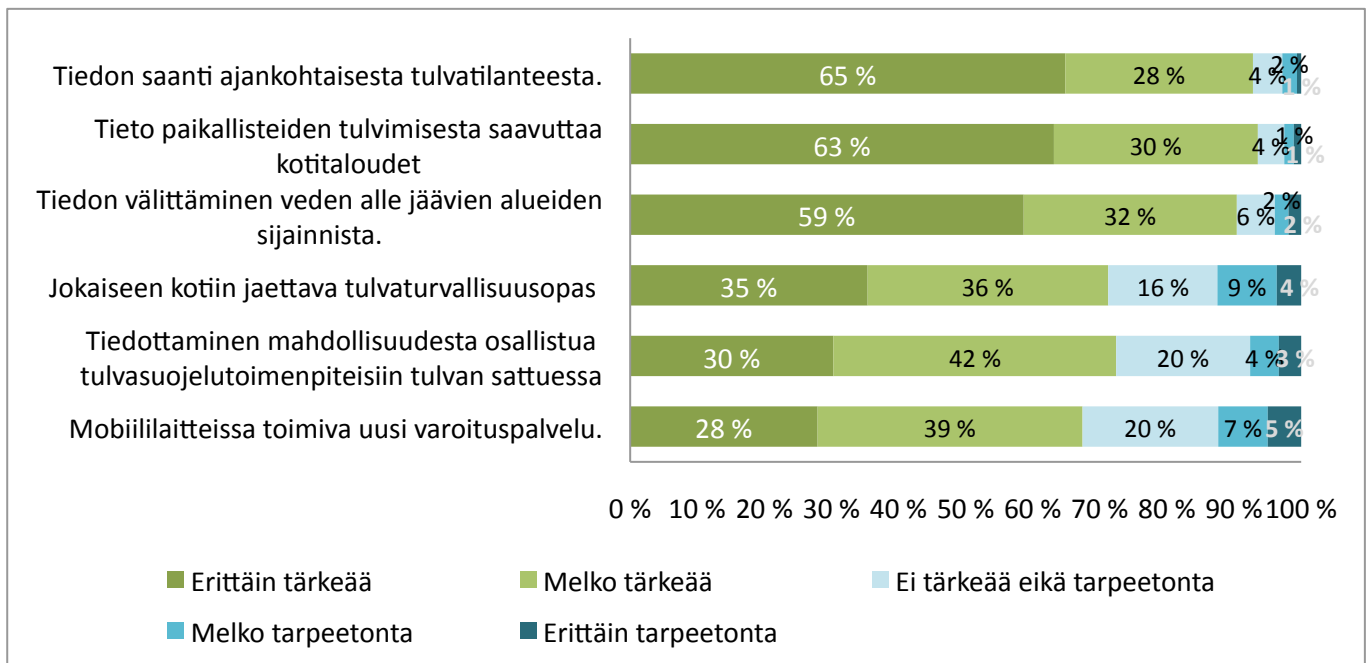
## Mielipiteitä ja suhtautuminen tulvaviestintään

Vastaajat luottivat viranomaisten kykyyn suunnitella tulvariskien hallintatoimenpiteitä. Vastaamisen jälkeen selvästi enemmän huolta vesistötulvista ja niiden mahdollisesti aiheuttamista vahingoista koki vajaa viidennes ja osittaista huolta runsas kolmannes vastaajista. Kysely oli myös koettu selkeäksi, sillä muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta kaikki vastaajat olivat mielestään ymmärtäneet kysymykset. Miltei kaikki olivat lukeneet (90 %) kyselyn mukana tulleen infolehtisen. Tulviin liittyvän viestinnän koki kuitenkin riittämättömäksi noin kolmasosa vastaajista. (Kuva 3.6.)



**Kuva 3.6 Mielipiteitä kyselystä, sen tuottamasta informaatiosta ja luottamuksesta viranomaisiin tulvariskien hallinnan suunnittelutoimiin liittyen (N=623–651).**

Kyselyn aikaan Varsinais-Suomen ELY-keskus ja Suomen ympäristökeskus (SYKE) kehittivät myös yhteistyössä palvelua, jolla voitaisiin tiedottaa kansalaisia ja yrityksiä ajankohtaista tulvatilanteista ja mahdollisista vahinkoarvioista veden alle jäävillä alueilla. Palvelu välittäisi tulvavaroituksia valitulta alueelta esimerkiksi puhelimitse, tekstiviestein tai sähköpostitse. Vastaajilta kysyttiin lopuksi mielipiteitä tavoitteista ja toimenpiteistä tulvaviestinnän kehittämisestä Huittisten alueella. Vastaajien mukaan tärkein tavoite olisi saada tietoa ajankohtaisesta tulvatilanteesta ja erityisesti paikallisteiden tulvimisesta. Jokaiseen kotiin jaettava opas tulvaturvallisuudesta ja toisaalta varoituspalvelu mobiililaitteissa koettiin melkein yhtä tärkeiksi. Naiset pitivät miehiä tärkeämpänä jokaiseen kotiin jaettavaa tulvaturvallisuusopasta. (Kuva 3.7.)



Kuva 3.7 Tavoitteet ja toimenpiteet tulvaviestinnän kehittämiseksi Huittisten alueella (N=623–640).

”1) Kuka korvaa hukkakaurasta ja sen torjunnasta (vesi tuo jatkuvasti) aiheutuvat lisäkulut  
 2) Kuka korvaa sen mielipahan joka aiheutuu hukkaan menneestä työstä ja rahasta  
 3) Kuka korvaa sen, että maanviljelijää syytetään vesien saastumisesta vaikka kaksikin kertaa vuodessa tulva pesee kalkit ja paskat jokeen.”

”Kevään 2013 tulvista suurin tietomäärä löytyi Lauttakylä-lehden facebook-sivuilta, mutta valitettavasti vasta tulvan jälkeen. Olimme muun kiireemme vuoksi täysin tietämättömiä, että Punkalaitumenjoki tulvi jo vuorokautta ennen Loimijokea. Jos kännykämme olisi tullut viesti, niin olisimme voineet estää tulvan kodissamme.”

”Kiitos lähettämästänne infosta. Vastasin mielelläni kyselyyn, koska vuoden 2013 tapahtuma oli ensimmäinen kerta. Infoa oli tuolloin vaikea saada, tiedotus oli epäonnistunutta.”

## 4. Lapväärtti

Lapväärtin taajaman alueella oli syksyllä 2012 ja keväällä 2013 erityisen voimakkaat tulvat, joihin liittyen Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus teki kesällä 2013 Lapväärtin taajaman asukkaille suunnatun kyselyn. Aiempi kysely ja sen tuloksista koostettu tulosraportti (Raitalampi 2013) otettiin huomioon myös tätä tutkimusta tehtäessä.

Kyselylomakkeen laadinnan pohjana käytettiin Huittisten alueelle tuolloin jo valmistunutta kyselyä. Muutamilta osin lomaketta muutettiin paremmin Lapväärtin tilanteeseen sopivaksi. Kyselylomakkeen ensimmäiset versiot työstettiin SYKEN ja ELY-keskuksen yhteistyönä. Lomake viimeisteltiin kesäkuussa 2014 ja lähetettiin vastaajille ensimmäisen kerran elokuussa 2014. Koska alueen asukkaista huomattava osa on ruotsinkielisiä, lomakkeesta tehtiin suomen- ja ruotsinkieliset versiot. Lisäksi kyselyn liitteeksi tehtiin kaksipuolinen infolehtinen, johon oli koottu tietoa vesistöjen tulvatyypeistä ja tulvariskien hallintatoimista, kuten Huittisissäkin. Suomenkielinen kyselylomake on esitetty liitteessä 2.

### 4.1. Lapväärtin tutkimusalue ja kyselyn toteutus

#### Lapväärtin-Isojoen vesistöalue

Etelä-Pohjanmaalla sijaitsevan Lapväärtinjoen pudotuskorkeus on poikkeuksellisen korkea Pohjanmaan muihin jokiin verrattuna, mistä johtuen se ei ole kovin herkkä tulvimaan. Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella on myös useita pohjavesialueita, joten joen virtaama ja vedenlaatu ovat tasaisempia lähialueen muihin vesistöihin verrattuna. Vesistöalueelta puuttuu kuitenkin virtaamaa tasaavat järvet. Toisin kuin muilla Pohjanmaan vesistöalueilla, siellä on vähän peltoja ja paljon metsää ja monin paikoin jokivarsi on varsin pensoittunutta. Rakennetut alueet sijoittuvat pääosin uoman varrelle ja isompiin taajama-alueisiin. Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella asui rakennus- ja huoneistorekisterin (2012) tietojen perusteella 5 745 pysyväluonteista asukasta (Väestörekisterikeskus 2013), joista miltei kaikki asuivat jokivarren läheisyydessä. Tämän lisäksi vesistöalueella on noin 354 loma-asuntoa. Asutus keskittyy pääosin Lapväärtin, Dagsmarkin, Karijoen, Vanhankylän ja Isojoen taajamiin. (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2015.) Koko Lapväärtinjoen pääuoma ja muita vesistöalueita kuuluu myös Natura 2000-alueisiin (EPO-ELY 2011).

Lapväärtin-Isojoen tulvatyöryhmän mukaan Lapväärtinjoen tulvista ei ole juurikaan tietoa ennen vuotta 1984. Muiden Pohjanmaan jokien tapaan myös Lapväärtinjoella koettiin keväällä 1984 mittava tulva, jolloin tulvaveden alle jäi yli tuhat hehtaaria pelto- ja metsämaata (EPO-ELY 2011.) Tätäkin suuremmat tulvat ovat viime vuosina koettelleet aluetta, kun vuoden 2012 lokakuussa Lapväärtinjoella koettiin suuri syystulva ja huhtikuussa 2013 lähes yhtä suuri kevättulva<sup>3</sup>. Näinä vuosina Lapväärtinjoella koettiin mittavia tulvavahinkoja, kun useat asuinrakennukset kastuivat. Lapväärtinjoen alaosalle on tehty ensisijaisesti maatalouden tulvasuojelua varten tulvasuojelupenger, jonka on suunniteltu suojaavan 1/20a tulvatilanteessa. (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2015.) Vesistöalueella kevättulvat ovat yleisempiä kuin kesätulvat ja alueella esiintyy myös jääpatoja (EPO-ELY 2011).

Suomen ympäristökeskuksessa laadittujen vahinkoarvioiden mukaan Lapväärtin alueella melko harvinainen tulva aiheuttaisi arvioiden mukaan noin 1,9 miljoonan arvoiset kokonaisvahingot, joista suurin osuus (80 %) koituisi alueen rakennuksille. Tällaisella tulvavaara-alueella asuu 36 asukasta. Harvinaisen tulvan eli keskimäärin kerran sadassa vuodessa toistuvan tulvan (1/100a), tulvavahingot nousevat 3,6 miljoonaan euroon. Vesistötulvasta aiheutuvalla vuosivahingon odotusarvolla kuvataan keskimääräistä vuosivahinkoa nykytilanteessa (v. 2015), jossa hallintasuunnitelmissa esitettyjä "uusia" toimenpiteitä ei ole vielä toteutettu. On arvioitu, että vuosivahingon odotusarvo Lapväärtin alueella on noin 0,3 miljoonaa euroa. (Ympäristöhallinto 2015.)

<sup>3</sup> Rankkasateet aiheuttivat Lapväärtinjoella poikkeuksellisen tulvan lokakuussa 2012, vahingoittaen omaisuutta Lapväärtin taajamasta Perukseen ja Dagsmarkiin. Lisäksi Kristiinankaupungin alueelle aiheutui runsaita satovahinkoja. Keväällä 2013 myöhäinen kevät ja nopea runsaiden lumien sulaminen yhdessä jääpatojen kanssa aiheuttivat tulvan lähes samoilla alueilla kuin lokakuussa 2012. (Raitalampi 2013)





Kuva 4.1 Tutkimusalueen rajaus Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella.

## Aineiston keruu ja otanta

Kyselyn otokseen otettiin mukaan koko Lapväärtin-Isojoen vesistöalue (kuva 4.1). Rakennus- ja huoneistorekisteristä poimittiin kaikki vapaa-ajanasunnnot ja puolet vakituiseen asumiseen käytettävistä rakennuksista. Kyseisten rakennusten omistajien osoitetiedot tilattiin Väestörekisterikeskukselta kesäkuussa 2014. Osoitteita saatiin kaikkiaan 1 584 kappaletta. Lisäksi kahdelle alueella asuvalle henkilölle lähetettiin heidän pyynnöstään lomake, eli lopullinen otos oli 1 586, joista 376 oli ruotsinkielisiä. Kysely osoitettiin kotitalouden vanhimmalle alle 75-vuotiaalle täysi-ikäiselle vastaajalle.

Kyselyn vastaajiin otettiin yhteyttä kolme kertaa. Ensimmäisen kerran kysely, saatekirje ja infolehtinen postitettiin 11.8.2014. Muistutuskortti lähetettiin lähes kaikkiin kotitalouksiin 27.8.2014, muutamia kymmeniä jo vastanneita karsittiin tosin pois. Toisen kerran kysely lähetettiin saatteineen ja infolehtineen vain niihin kotitalouksiin, jotka eivät olleet vastanneet 9.9.2014 mennessä.

Lopullisessa aineistossa on mukana 647 kotitalouden vastaukset. Kokonaisuudessaan vastausprosentti alueella oli 40,8 % (taulukko 4.1). Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus laati syyskuussa tiedotteen alueen suomenkielisiin paikallislehtiin, jossa mainittiin myös kyselyn käynnissä olemisesta. Tämä saattoi vaikuttaa suomenkielisten suurempaan vastaamisvilkkauteen toisella kyselyn lähetyskierröksellä. Ruotsinkieliset vastaajat olivat kuitenkin kaiken kaikkiaan suomenkielisiä vastaajia ahkerampia vastaamaan.

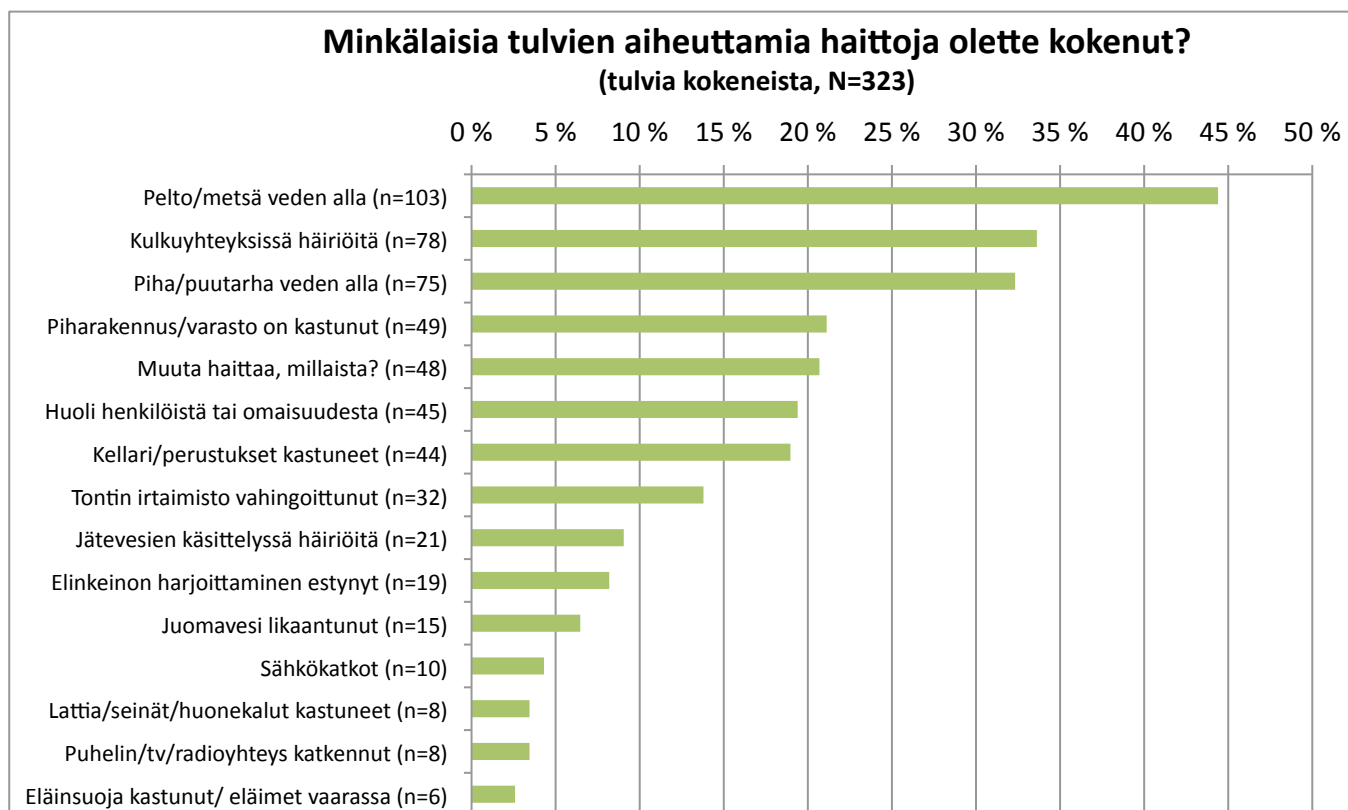
**Taulukko 4.1 Lapväärtin-Isojoen vesistöalueen vastaajat**

Milloin vastasi	Kaikki vastaajat kpl	Kaikista vastaajista	Suomenkieliset kpl	Osuus suomenkielisistä vastaajista	Ruotsinkieliset kpl	Osuus ruotsinkielisistä vastaajista
Vastasi 1. kyselyyn	298	46 %	193	41 %	105	60 %
Vastasi muistutuskorttiin	140	22 %	102	22 %	38	22 %
Vastasi 2. kyselyyn	209	32 %	178	38 %	31	18 %
<b>YHT</b>	<b>647</b>		<b>473</b>		<b>174</b>	
Vastausprosentti	40.8 %		39 %		46 %	
Lähetettyjä kyselyjä	1586		1210		376	
Liian vajavaisena palautettuja kyselyitä, jotka eivät ole mukana N=647:ssä	13					

## 4.2. Lapväärtin alueen asukkaiden kokemukset tulvista

### Kokemukset ja tietämys tulvista

Kaikista vastaajista omakohtaista kokemusta tulvista oli joka kolmannella vastaajalla (36 %) (suomenkielisistä 32 % ja ruotsinkielisistä 46 %). Tulvan aikaisia vedenkorkeushavaintoja oli tehnyt 24 % vastaajista. Yleisimpiä koettuja tulvahaittoja olivat pellon tai metsän tai pihan tai puutarhan joutuminen tulvaveden alle, häiriöt kulkuyhteyksissä sekä huoli henkilöistä tai omaisuudesta (kuva 4.2). Avoimissa vastauksissa mainittiin aiheutuneina haittoina mm. rantasortumat ja tien vaurioituminen (13), sato tai muut maatalousvahingot (9 mainintaa), romun ajautuminen pelloille/rannoille (4) ja viemärien tulviminen (2).



**Kuva 4.2 Mitä haittoja tulvia kokeneet ovat yleisimmin kokeneet (N=323)**

Korvausta tulvahaitoista oli hakenut tulvia kokeneista 21 % (kaikista vastaajista 8 %). Kaksi kolmesta hakijasta oli myös saanut korvausta. Suomenkielisistä tulvia kokeneista 17 % oli hakenut korvausta, ja 11 % saanut niitä ja ruotsinkielisistä korvausta oli hakenut 30 % ja saanut 19 %. Korvaustahoiksi oli useimmiten mainittu valtio yleisesti sekä Maaseutuvirasto (MAVI) ja ELY-keskus.

Kaikista vastaajista kolmannes oli tietoisia tulvariskien hallinnan suunnittelutyöstä. Kysely toi ainakin osittain uutta tietoa useammalle kuin kahdelle kolmesta vastaajasta. Kysely puolestaan lisäsi tulvista aiheutuvaa huolta vain yhdelle kymmenestä vastaajasta. Viranomaisten harkintakykyyn alueelle suunniteltavien tulvariskien hallintatoimien osalta luotti ainakin osittain kolme neljästä vastaajasta.

## Tulviin suhtautuminen ja riskin kokeminen

Riskin kokemista määrittävässä kysymyksessä vesistötulvan riski kotitaloudelle ei noussut vastauksissa muita annettuja vaihtoehtoja merkittävämpään asemaan kaikkien kyselyyn vastaajien kesken. Yli puolet kaikista vastaajista koki riskin olevan vähäinen tai olematon. (Taulukko 4.2.) Eroa tosin oli suomen- ja ruotsinkielisten välillä, mikä osaltaan voi selittyä eroilla esim. asuinpaikan sijainnissa.

**Taulukko 4.2 Vastaajien suhtautuminen riskeihin Lapväärtin alueella. 'On riski' pitää sisällään vaihtoehdot: erittäin suuri, melko suuri ja keskinkertainen riski ja 'ei riskiä' vaihtoehdot: ei lainkaan riskiä ja vähäinen riski.**

		Murtovarkaus	Tulipalo	Auto-onnettomuus	Työttömyys	Vesistötulva
Suomenkieliset (N=473)	on riski	53 %	53 %	59 %	28 %	34 %
	ei riskiä	39 %	38 %	30 %	66 %	53 %
Ruotsinkieliset (N= 174)	on riski	37 %	31 %	45 %	46 %	22 %
	ei riskiä	42 %	45 %	30 %	44 %	55 %
Kaikki vastaajat (N=647)	on riski	49 %	47 %	55 %	33 %	31 %
	ei riskiä	40 %	40 %	30 %	60 %	53 %

Kysyttäessä lisäksi onko vesistötulvan riski asuinalueella suuri, 38 % kaikista vastaajista Lapväärtissä oli väittämstä täysin tai jokseenkin samaa mieltä, mutta ruotsinkielisistä jopa puolet. Verrattuna Huittisiin ja Kalajokeen, Lapväärtissä oltiin hieman useammin kaikista näistä väittämstä täysin samaa mieltä. Kaikista vastaajista 25 % oli täysin tai jokseenkin sitä mieltä, että kotitalous voi itse vaikuttaa tulvista aiheutuvien vahinkojen määrään ja yhtä suuri osa, että tulviin varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on rakennuksen omistajan vastuulla. Tosin tämän väittämän osalta huomattavasti useammin oltiin vain jokseenkin samaa mieltä, eli ilmeisesti viranomaisilta ja valtiolta odotetaan ensisijaisia toimia tulviin suojaautumisessa. Mielenkiintoista on myös se, että vaikka 40 % kaikista vastaajista oli sitä mieltä, että tulviin varautuminen on rakennuksen omistajan vastuulla, vain 25 % koki, että kotitalous voi itse vaikuttaa tulvista aiheutuvien vahinkojen määrään. Vain noin yksi neljästä oli ottanut huomioon tulvariskin ostaessaan alueella sijaitsevan asunnon. Tähän oli usein liitetty kommentti, että kyseessä oli esim. vanha sukutalo. (Taulukko 4.3.)

**Taulukko 4.3 Vastaukset liittyen vesistötulvan riskin kokemiseen ja varautumiseen. Samaa mieltä pitää sisällään täysin ja jokseenkin samaa mieltä vaihtoehdot ja eri mieltä täysin ja jokseenkin eri mieltä vaihtoehdot. Kummassakaan ei ole mukana vaihtoehtoa en samaa enkä eri mieltä tai en osaa sanoa.**

	Suomenkieliset (N=473)		Ruotsinkieliset (N=174)		Kaikki vastaajat (N=647)	
	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä
Vesistötulvan riski on asuinalueellani suuri	34 %	41 %	51 %	34 %	38 %	39 %
Kotitalouteni voi itse vaikuttaa tulvista aiheutuvien vahinkojen määrään	25 %	41 %	24 %	41 %	25 %	41 %
Otin/otimme huomioon tulvariskin ostaessamme alueella sijaitsevan asunnon tai kiinteistön	24 %	37 %	18 %	38 %	23 %	37 %
Tulvaan varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on rakennuksen omistajan vastuulla	42 %	27 %	33 %	40 %	40 %	31 %

Tulvavahinkoja kokeneet olivat selvästi muita useammin sitä mieltä, että vesistötulvanriski on heidän asuinalueellaan suuri. He olivat myös jonkin verran useammin eri mieltä siitä, että kotitalous voi itse vaikuttaa tulvista aiheutuvien vahinkojen määrään tai että tulviin varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on omistajan vastuulla. He olivat tyytymättömämpiä siihen, miten heidän alueellaan oli varauduttu tulviin, ja he olivat useammin eri mieltä siitä, että mitään tulvariskien hallintamenetelmiä ei pitäisi toteuttaa, jos sillä on haitallisia vaikutuksia luontoon ja/tai maisemaan. He kannattivat jonkin verran muita useammin myös majavapatojen purkua.

Tulvavahinkoja kokeneet omistivat hieman useammin metsää tai peltoa ja olivat maa- tai metsätalousyrittäjiä. He olivat kyselyyn vastaamisen jälkeen muita enemmän huolissaan vesistötulvien mahdollisuudesta ja niiden aiheuttamista vahingoista, kuulleet useammin tulvariskien hallinnan suunnitteluun liittyvästä työstä ja kokeneet tulviin liittyvän tiedottamisen riittämättömäksi. Kysely myös antoi heille vähemmän uutta tulviin liittyvää tietoa kuin tulvavahinkoja kokemattomille. Erilaisten viestintätapojen tärkeydessä ei kuitenkaan ollut juuri eroa, vaan samat tavat koettiin yhtä tärkeiksi, olipa kotitaloudella kokemusta tulvista tai ei. Tulvavahinkojen kokemisella ei sen sijaan ollut vaikutusta riskin kokemiseen.

Suurempaa tulvien riskiä kokevat olivat kuitenkin suojanneet tai harkinneet suojaavansa omaisuuttaan useammin. Lisäksi melko tai erittäin suuren riskin kokevista vastaajista hieman suurempi osa tiesi nykyisten koti- tai kiinteistövakuutustensa sisältävän tulvaturvan, kuin vesistötulvat riskittömiksi kokevat kotitaloudet. He olivat myös asuneet alueella tai omistaneet asunnon tai kiinteistönsä vähemmän aikaa kuin sellaiset kotitaloudet, joille vesistötulvat eivät juuri aiheuttaneet riskin tunteita. Noin 80 % vastaajista, joille vesistötulvat olivat vähintään melko suuri riski, eivät kokeneet tulvaviestintää alueella riittäväksi. Myös useampi riskin suureksi kuin pieneksi kokeva oli sitä mieltä, että tulvaan varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on rakennuksen omistajan vastuulla. (Taulukko 4.4.)



**Taulukko 4.4 Kuvaavia muuttujia aineistosta, kun vastaajat on jaettu kahteen ryhmään riskin kokemisen mukaan.**

	Melko tai erittäin suuri riski vesistötulvista, n=98	Ei lainkaan, vähäinen tai keskinkertainen riski vesistötulvista, n=549
Kokenut vahinkoja tulvista	37 %	36 %
On sitä mieltä, että tulvaan varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on rakennuksen omistajan vastuulla	47 %	38 %
Harkitsee suojaavansa tai on suojannut asuinrakennusta, kiinteistöä tai irtaimistoa	71 %	66 %
Tietää nykyisen koti-/tai kiinteistövakuutuksen sisältävän tulvaturvaa	13 %	11 %
Toteuttaa jo tai voisi harkita toteuttavansa kiinteistöllään tulvasuojaustoimenpiteitä	34 % 41 %	5 % 9 %
Kuinka kauan asunut alueella keskimäärin	32 v.	39 v.
Kuinka kauan omistanut asunnon/kiinteistön keskimäärin	23 v.	27 v.
Omistaa metsää/peltoa	42 %	46 %
Kokee tulvaviestinnän (täysin) riittäväksi	22 %	31 %

## Tietämys ja suhtautuminen tulvariskien hallinnan tavoitteisiin ja toimenpiteisiin

Vastaajista noin kolme neljästä oli kuullut tulvariskien hallinnan suunnittelusta. Tämä oli kuitenkin yleisempää ruotsinkielisten keskuudessa. Noin joka neljäs vastaaja oli saanut kyselystä uutta tietoa tulvista ja tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelusta, suomenkieliset ruotsinkielisiä useammin. Lähes kahdeksan kymmenestä vastasi myös luottavansa ainakin jossain määrin viranomaisten harkintakykyyn alueelle suunniteltavien tulvariskien hallintatoimenpiteiden suunnittelussa, jälleen suomenkieliset useammin kuin ruotsinkieliset. Kyselyn mukana tulleen infolehtisen oli lukenut suurin osa vastaajista ja alueen tulviin liittyvän viestinnän oli kokenut ainakin osittain riittäväksi kolme neljästä vastaajasta. (Taulukko 4.5.)

**Taulukko 4.5 Vastauksia väittämäkysymyksiin viestinnästä ja luottamuksesta tulvariskien hallintaan.**

	Suomenkieliset (N=473)		Ruotsinkieliset (N=174)		Kaikki vastaajat (N=647)	
	kyllä/ osittain	ei	kyllä/ osittain	ei	kyllä/ osittain	ei
Luotan viranomaisten harkintakykyyn alueelle suunniteltavien tulvariskien hallintatoimenpiteiden osalta.	85 %	7 %	66 %	26 %	79 %	12 %
Kysely antoi minulle uutta tietoa tulvista ja tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelusta.	75 %	17 %	60 %	29 %	71 %	20 %
Olen kuullut/ tietoinen tulvariskien hallinnan suunnitteluun liittyvästä työstä	65 %	26 %	81 %	7 %	70 %	21 %
Tulviin liittyvä viestintä on ollut alueella riittävä.	75 %	16 %	74 %	16 %	75 %	16 %
Luin kyselyn mukana tulleen info-lehtisen.	83 %	8 %	81 %	9 %	82 %	9 %

Suomenkieliset olivat huomattavasti ruotsinkielisiä useammin sitä mieltä, että maataloudelle aiheutuvia haittoja pitäisi minimoida ja eri mieltä siitä, että mitään tulvariskien hallintamenetelmää ei tulisi toteuttaa, mikäli sillä on haitallisia vaikutuksia luontoon ja/tai maisemaan. Ruotsinkieliset olivat useammin tyytymättömiä siihen, kuinka asuinalueella on varauduttu tulviin. (Taulukko 4.6.) Jälleen kuitenkin selittävänä tekijänä lienee todennäköisemmin asuinpaikan sijainti, kuin äidinkieli.



**Taulukko 4.6 Vastauksia väittämiin tulvariskien hallintatoimien tavoitteista. Samaa mieltä pitää sisällään täysin ja jokseenkin samaa mieltä vaihtoehdot ja eri mieltä täysin ja jokseenkin eri mieltä vaihtoehdot. Kummassakaan ei ole mukana vaihtoehtoa en samaa enkä eri mieltä tai en osaa sanoa.**

	Suomenkieliset (N=473)		Ruotsinkieliset (N=174)		Kaikki vastaajat (N=647)	
	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä
Maataloudelle aiheutuvia haittoja tulee minimoida	82 %	3 %	49 %	21 %	73 %	8 %
Ilmastonmuutoksesta aiheutuva tulvariskin lisääntyminen pitäisi huomioida päätöksissä	73 %	5 %	76 %	10 %	74 %	6 %
Olen tyytyväinen siihen, kuinka asuinalueellani on varauduttu tulviin	32 %	26 %	32 %	41 %	32 %	30 %
Kannatan valuma-/ tulvavesien paikallista hallintaa niiden syntysijoilla nopean poisjohtamisen sijaan	64 %	7 %	56 %	16 %	62 %	10 %
Kannatan uusien tulvasuojajenkereiden rakentamista	65 %	11 %	58 %	20 %	63 %	13 %
Tulvat tulisi ottaa kaavoituksessa ja rakennuslupia myönnettäessä paremmin huomioon	87 %	2 %	76 %	5 %	84 %	3 %
Mitään tulvariskien hallintamenetelmää ei tulisi toteuttaa, mikäli sillä on haitallisia vaikutuksia luontoon ja/tai maisemaan	31 %	44 %	19 %	59 %	28 %	48 %

Erilaisista tulvasuojelutoimenpiteistä eniten kannatusta sai jokien ja ojen kunnostaminen, silta-aukkojen ja -rumpujen suurentaminen sekä tulvasuojelupenkereiden rakentaminen. Kaksi eniten mielpiteitä jakanutta toimenpidettä olivat uuden tulvauoman rakentaminen Lapväärtin taajaman ohi ja tiukennetut luvat ojitukseen. Enemmistö kaikista vastaajista oli tiukemman ojitusta koskevan luvituksen kannalla. (Taulukko 4.7.) Tulvia kokeneet kannattivat tulvahaittoja kokemattomia useammin jokien ja ojen kunnostamista, tiukempia ojituslupia, kosteikkojen ym. rakentamista ja silta-aukkojen ja -rumpujen suurentamista. Tulvia kokemattomat taas kannattivat tulvia kokeneita useammin uuden tulvauoman rakentamista ja kiinteistön omakohtaista suojausta.

**Taulukko 4.7 Erilaisten tulvariskien hallinnan toimenpiteiden kannatus**

	Suomenkieliset (N=473)		Ruotsinkieliset (N=174)		Kaikki vastaajat (N=647)	
	Kannattaa	Ei kannata	Kannattaa	Ei kannata	Kannattaa	Ei kannata
Jokien ja ojen kunnostaminen esim. perkaamalla ja uomakasvillisuutta poistamalla	78 %	8 %	90 %	3 %	81 %	7 %
Kiinteistöjen omakohtainen suojaus	65 %	8 %	45 %	19 %	60 %	11 %
Tulva-suojelupenkereiden rakentaminen	66 %	11 %	55 %	20 %	63 %	13 %
Silta-aukkojen ja -rumpujen suurentaminen	71 %	9 %	85 %	2 %	75 %	7 %
Uuden tulvauoman rakentaminen Lapväärtin taajaman ohi	30 %	26 %	21 %	47 %	28 %	32 %
Tiukemmat luvat ojitukseen	39 %	27 %	43 %	30 %	40 %	28 %
Kosteikkojen ja muiden vedenpidättämisaltaiden rakentaminen	61 %	11 %	48 %	13 %	58 %	12 %
Majavapatojen purkaminen	55 %	18 %	50 %	16 %	53 %	17 %

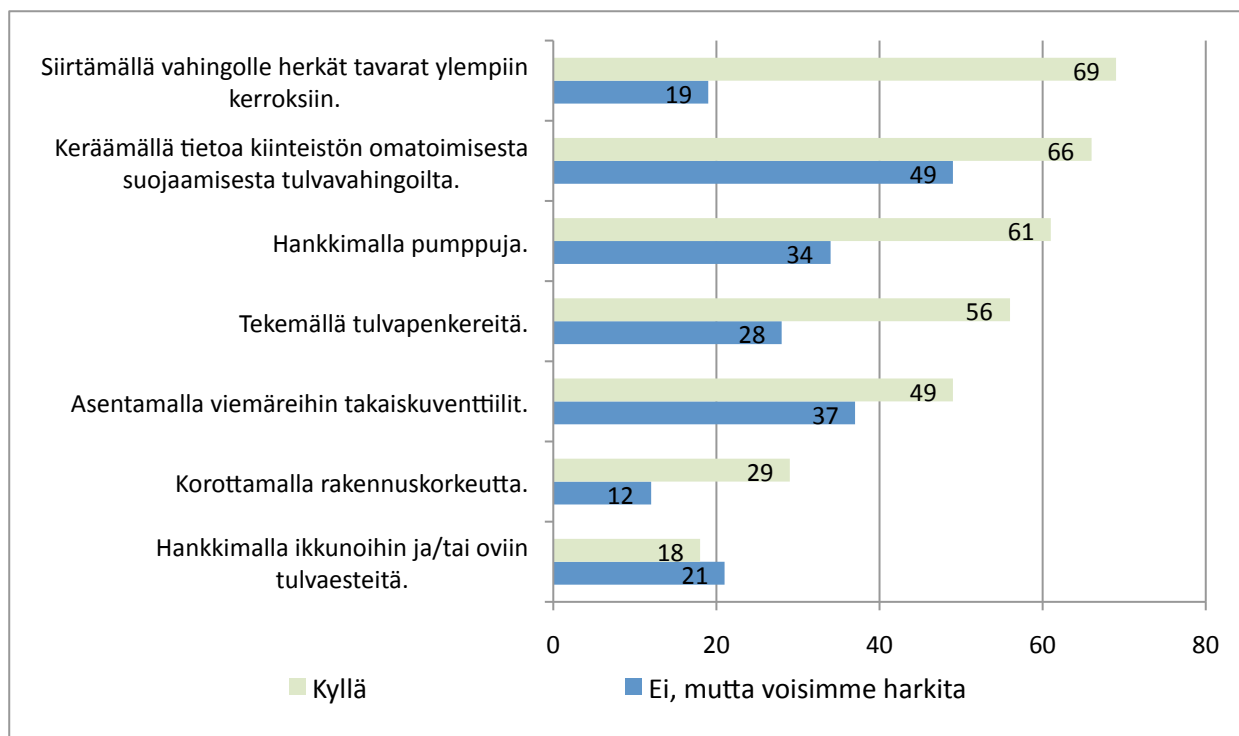
## Toteutetut omakohtaiset suojaukset ja halukkuus maksaa uusista

Vajaa puolet vastaajista arvioi, että heillä oli tulvan vuoksi kastumisvaarassa olevaa omaisuutta. Tämä osuus on samaa suuruusluokkaa kuin Huittisten alueella. Kaikista vastaajista 26 % arvioi kastumisvaarassa olevan omaisuuden arvoksi alle 200 000 euroa ja 13 % arvioi omaisuuden arvon olevan tätä enemmän.

Useimmin vastaajat mainitsivat toteuttamukseen tulvilta suojautumisen tavoiksi herkkien tavaroiden siirtämisen ylempiin kerroksiin, tiedon keräämisen omatoimisista suojauksista, pumppujen hankkimisen ja tulvapenkereiden tekemisen. Toimenpiteiksi, joita he voisivat harkita, mutta eivät olleet toteuttaneet, oli yleisimmin mainittu tiedon kerääminen omatoimisesta suojautumisesta, viemäreiden takaiskuventtiilit ja pumppujen hankkiminen. (Kuva 4.3.)

Arvio omatoimisiin tulvasuojauksiin käytetystä summasta perustuu 38 vastaajan ilmoittamiin tietoihin. He olivat käyttäneet noin 127 000 euroa valitsemallaan aikavälillä kiinteistönsä tai irtaimistonsa suojaamiseen. Summat vaihtelivat 30 euron ja 30 000 euron välillä ja ajallisesti yhdestä 26 vuoteen. Keskimääräinen aika oli neljä vuotta, eli selvästi lyhyempi kuin Huittisten kymmenen vuotta. Maksuhalukkaat kotitaloudet olivat valmiita investoimaan tulvasuojelutoimenpiteisiin keskimäärin neljän vuoden aikana noin 3 300 euroa yhteensä eli noin 835 euroa vuosittain.

Kaikista vastaajista kaksi kolmesta ei kokenut tulevaisuudessa tarvetta suojata kiinteistöään tulvilta. Suojausta vastasi voivansa harkita tulevaisuudessa 13 % vastaajista ja yhtä suuri osa oli jo suojannut kiinteistöään tulvilta.



**Kuva 4.3 Toteutetut ja harkittavat omatoimiset tulvasuojaukset. Kuvassa esitetyt luvut ovat kotitalouksien lukumääriä.**

Suurin osa vastaajista (87 %) ei ollut valmis maksamaan uusista tulvasuojauksista. Tulvia kokeneista maksuhaluttomia oli kuitenkin hieman vähemmän. Kaikkiaan 37 vastaajaa eli noin 6 % kotitalouksista Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella olisi valmis maksamaan uusista omakohtaisista tulvasuojauksista. Ilmoitetut summat vaihtelivat 20 ja 5 000 euron välillä ja aikavälillä 2014–2030. Keskimäärin Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella asuvat kotitaloudet olisivat valmiita investoimaan vuosittain uusiin tulvasuojelutoimiin noin 56 000 euroa noin viiden vuoden ajan. Laskelmassa oletetaan, että alueella asuu tai mökkeilee 2 236 kotitaloutta ja että verrattuna vastanneisiin, vastaamattomien maksuhalukkuus on pienempi<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Toisessa postituksessa vastanneista noin 5 % oli valmis maksamaan 307 € vuodessa viiden vuoden ajan.

Maksuhaluttomuuden syitä kysyttiin niiltä, jotka ilmoittivat, että eivät olisi valmiita maksamaan uusista tulvasuojauksista. Yleisimpiä syitä olivat, ettei vastaaja mielestään asu tulvariskialueella, hän ei uskonut pahimpienkaan tulvien voivan aiheuttaa vahinkoa kiinteistölleen, nykyiset tulvasuojaukset olivat riittävät eikä vastaaja uskonut tulvien lisääntyvän asuinalueellaan lähitulevaisuudessa. Yli puolet oli ainakin osittain sitä mieltä, että yhteiskunnan tulisi maksaa kiinteistökohtaiset suojaustoimet.

## Tulvavakuutus ja halukkuus luovuttaa maita korvausta vastaan

Vuoden 2014 alusta poikkeuksellisten tulvien aiheuttamien rakennus- ja irtaimistovahinkojen korvaus siirtyi valtiolta vakuutusyhtiöille. Lapväärtin alueen vastaajista vain noin yksi kymmenestä tiesi vakuutustensa sisältävän tulvaturvan ja useampi kuin yksi kolmesta oletti näin olevan. Yksi neljästä puolestaan voisi harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen ottamista. (Taulukko 4.8.)

Vakuutusten osalta lähes yhtä suuri osa tulvia kokeneista ja muista vastaajista tiesi vakuutuksensa sisältävän tulvaturvan, mutta tulvan kokeneista harvempi vain oletti näin olevan ja useampi vastasi voivansa harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen ottamista. Useampi tulvan kokeneista myös vastasi, että voisi harkita omatoimisia tulvasuojelutoimia.

**Taulukko 4.8 Tulvaturvan sisältävät vakuutukset**

K8. Mitkä alla olevista vaihtoehtoista kuvaavat parhaiten Teidän ja kotitaloutenne tilannetta tulviin liittyvien vakuutusten osalta?		
	Suomenkieliset	Ruotsinkieliset
Tiedän, että nykyiset vakuutukseni sisältävät tulvaturvan	12 %	11 %
Oletan, että nykyiset vakuutukseni sisältävät tulvaturvan	41 %	26 %
Voisin harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen ottamista	23 %	26 %
tyhjä	24 %	36 %

Kaikkiaan 288 vastaajaa, eli 45 % kaikista vastaajista ilmoitti omistavansa alueella metsää tai peltoa<sup>5</sup> ja 15 % vastasi maa-alueensa sijaitsevan yleisesti toistuvan tulvan alueella. Heistä yksi viidestä voisi harkita maittensa luovuttamista tilapäiseen tulvien pidättämiseen korvausta vastaan. Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella olikin Huittisten alueeseen verrattuna huomattavasti enemmän halukkuutta tällaiseen toimintaan. Kieltäytymisen syyksi oli useimmiten ilmoitettu, että maat sijaitsevat kaukana tulvivilta alueilta, joten veden johtaminen niille ei edes onnistuisi. Monilla maat olivat myös omassa käytössä, joten tulvavesien johtaminen aikaansaisi huomattavia taloudellisia tappioita ja sillä pelättiin myös olevan pitkäaikaisia seurauksia maan tuottavuudelle.

## Suhtautuminen tulvaviestintään

Lapväärtin alueella tietoa alueen tulvista oli useimmin saatu paikallislehdistä (66 %). Yli puolet oli vastannut saaneensa myös sanomalehdistä ja TV:stä tulvatietoja ja lähes puolet radiosta ja omien kokemusten kautta. Internet ja sosiaalinen media sen sijaan oli tavoittanut huomattavasti harvempia.

Kolme neljästä vastaajasta oli täysin tai osittain tyytyväinen alueen tulvaviestintään ja yli 80 % vastaajista oli lukenut kyselyn mukana tulleen infolehtisen. Kaikista vastaajista 85 % koki vähintään melko tärkeäksi tiedon saannin ajankohtaisesta tulvatilanteesta. Yli 80 % piti myös vähintään melko tärkeäksi että tieto paikallisteiden tulvimisesta saavuttaa kotitaloudet ja tiedon välittämisen veden alle jäävistä alueista. Samoin tiedottaminen tulvasuojelutoimenpiteisiin osallistumismahdollisuudesta, kansalaisten mahdollisuudesta jakaa tulvahavaintonsa oli ainakin melko tärkeää 70 % vastaajista. Noin kaksi kolmesta koki myös jokaiseen kotiin jaettavaan tulvaturvallisuusoppaan tai mobiililaitteessa toimivan varoituspalvelun vähintään melko tärkeäksi.

<sup>5</sup> Tämä osuus on huomattavasti suurempi kuin Huittisissa.

## 5. Kalajoki

### 5.1. Kalajoen tutkimusalue ja kyselyn toteutus

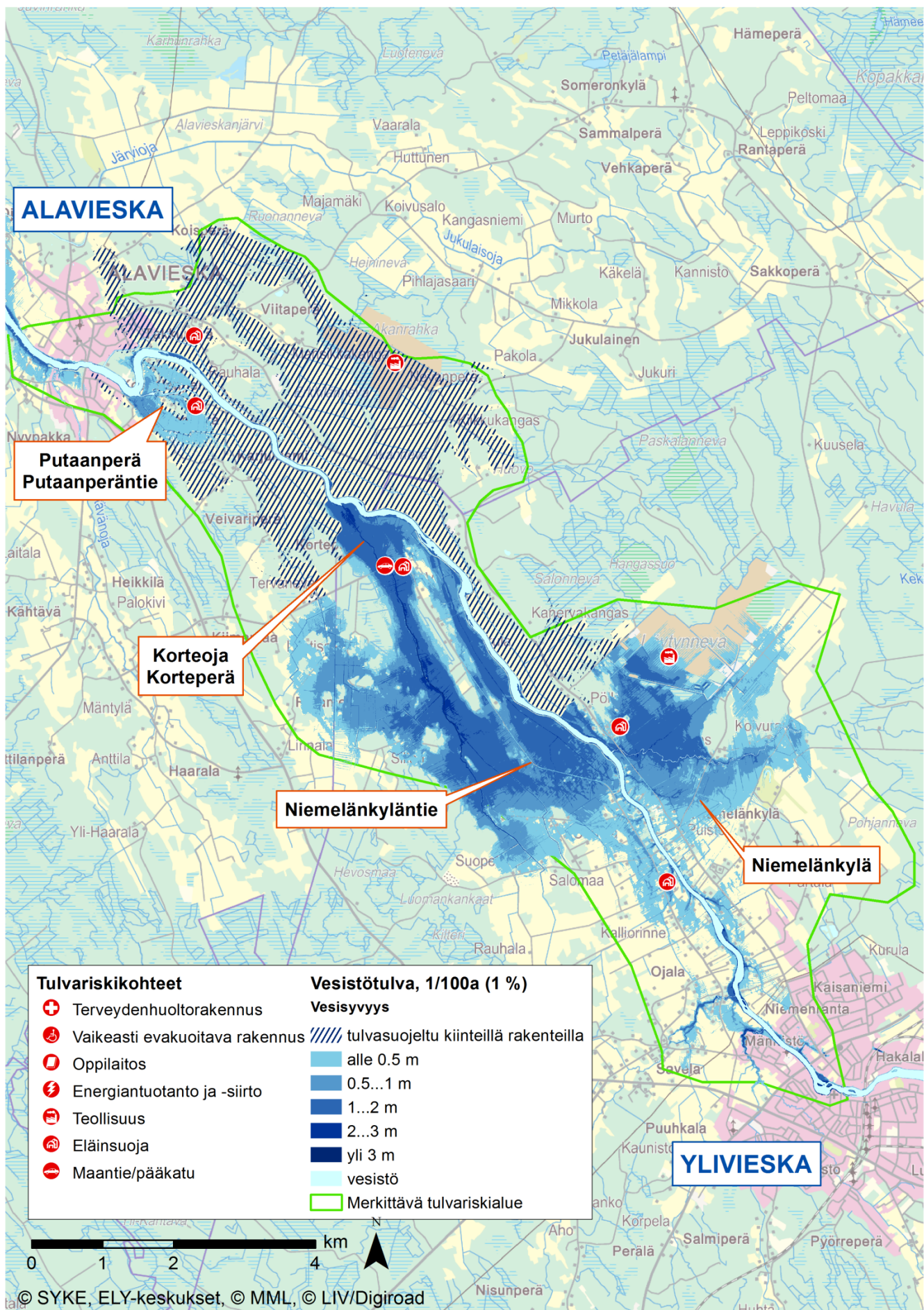
#### Alavieskan-Ylivieskan merkittävä tulvariskialue Kalajoen vesistössä

Pohjois-Pohjanmaalla sijaitseva Kalajoen vesistö on vähäisen järvisyyden vuoksi herkkä tulvien nopealle nousulle ja alavilla jokivarsilla tulvavesi voi levitä laajalle alueelle (kuva 5.1). Suurimmat tulvat esiintyvät keväisin. Tulva voi nousta äkillisesti myös jääpadon seurauksena. Tulvista voi aiheutua mittavia vahinkoja sekä maataloudelle että jokivarteen keskittyneelle asutukselle. Vesistöön on rakennettu useita tekojärviä ja säännöstelykäyttöön on otettu luonnonjärviä ongelmien vähentämiseksi (Savolainen & Leiviskä 2008). Viimeisimmät huomattavimmat tulvat tapahtuivat vuosina 2000 ja 2012, mutta niistä ei koitunut merkittäviä taloudellisia vahinkoja.

Kalajoen Alavieskan-Ylivieskan merkittävällä tulvariskialueella melko harvinainen (1/50a) tulva aiheuttaisi kokonaisuudessaan noin 3,4 miljoonan euron välittömät aineelliset vahingot (joista rakennuksille koituvat vahingot olisivat 86 %). Tällaisella tulvavaara-alueella asuu 35 asukasta. Harvinaisen eli keskimäärin kerran sadassa vuodessa toistuvan tulvan (1/100a) tulvavahingot nousevat 7,8 miljoonaan ja asukasmäärä 140 asukkaaseen. Vesistötulvasta aiheutuvalla vuosivahingon odotusarvolla kuvataan keskimääräistä vuosivahinkoa nykytilanteessa (v. 2015), jossa hallintasuunnitelmissa esitettyjä "uusia" toimenpiteitä ei ole vielä toteutettu. On arvioitu, että vuosivahingon odotusarvo Kalajoen ala- ja keskiosalla on noin 0,08 miljoonaa euroa. (Ympäristöhallinto 2015.)

Kalajoen valintaa tutkimuskohteeksi puolsivat maantieteellinen kattavuus, jokilaakson edustavuus alueella ja ELY-keskuksen tarpeet ja toiveet. Lisäksi kohdealueen valinnasta saatiin synergiaetuja useamman hankkeen välillä. Kalajoen tulvariskien hallinnan suunnittelussa hyödynnettiin monitavoitearviointia, jossa tuotettua aineistoa voitiin hyödyntää kyselyssä ja samalla tarjoutui mahdollisuus vertailla kahta lähestymistapaa. Lisäksi Kalajoki oli pilottikohteena EU-rahoitteisessa BASE-tutkimushankkeessa (Bottom-up Climate Adaptation Strategies Towards a Sustainable Europe), jossa vertaillaan ilmastomuutokseen sopeutumisen keinoja, hyötyjä ja kustannuksia eri puolilla Eurooppaa. Asukaskyselyn tulokset tuottivat kiinnostavaa tietoa asukkaiden näkemyksistä ilmastomuutokseen sopeutumiseen tulvariskien hallinnassa.





Kuva 5.1 Tutkimusalueen raja- ja Kalajoen merkittävällä tulvariskialueella.



## Tutkimuksen toteutus

Kalajoen alueen kyselyn suunnittelu aloitettiin huhtikuussa 2014 keskustelulla tavoitteista ja kyselyn kohdealueen valinnasta. SYKEN tehtävänä oli kyselylomakkeen laadinta, kyselyn varsinainen toteutus ja tulosten analysointi. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus vastasi saatekirjeestä, tausta-aineiston kuten valokuvien ja toimenpiteitä koskevien infotekstien tuottamisesta sekä kommentoi kyselyversioita.

Kyselylomakkeen laadinnan pohjana käytettiin Huittisten ja Lapväärtin alueiden kyselyitä. Kyselypohjaa esiteltiin Kalajoen tulvaryhmän kokouksessa 23.4.2014. Kyselylomake lähetettiin sähköpostitse myös tulvaryhmän jäsenille testattavaksi kesäkuussa 2014. Palautetta pyydettiin sähköpostitse ja puhelimitse. Testikierroksen perusteella pyrittiin ottamaan huomioon paremmin sellaiset vastaajat, jotka eivät itse ole kokeneet tulvahaittoja. Tämä tehtiin esimerkiksi lisäämällä avoimia kysymyksiä. Lisäksi tarkennettiin joidenkin kysymysten sanamuotoja. Lomake viimeisteltiin elokuussa 2014. Kalajoella ei tehty erillistä infolehtistä kuten Huittisissa ja Lapväärtissä, vaan itse kysely sisälsi yhdellä sivulla tietoa alueen tulvariskien hallintamenetelmistä. Kyselyn saatekirjeen allekirjoitti Pohjois-pohjanmaan ELY-keskuksen vs. vastuullinen johtaja Juhani Kaakinen. Kalajoen kysely on esitetty liitteessä 3.

Kalajoen kyselyn otokseksi rajattiin merkittävän tulvariskialueen kaikki kotitaloudet. Rakennus- ja huoneistorekisteristä poimittiin kyseisen aluerajauksen sisällä olevat, vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen käytettävät rakennukset (noin 1 500 kappaletta). Kyseisten rakennusten omistajien osoitetiedot tilattiin Väestörekisterikeskukselta syyskuussa 2014. Osoitteita saatiin kaikkiaan 1 322 kappaletta.

Kyselyn vastaajiin otettiin yhteyttä kolme kertaa. Ensimmäisen kerran kysely postitettiin kaikkiin kotitalouksiin 1.10.2014 ja muistutuskortti lähetettiin 15.10.2014. Kysely osoitettiin kotitalouden vanhimmalle alle 75-vuotiaalle täysi-ikäiselle vastaajalle. Toinen kyselykierros lähetettiin niihin kotitalouksiin, jotka eivät olleet vastanneet 31.10.2014 mennessä. Vastausprosentti nousi tasaisesti kaikkien kolmen yhteydenoton aikana, ollen ensimmäisen kierroksen jälkeen 18 %, muistutuskortin jälkeen 28 % ja toisen kierroksen jälkeen 42 %. Lomakkeita palautettiin 551 kappaletta. Kolme vastauslomaketta hylättiin puutteellisesti täytettyinä. Lopullinen aineisto koostuu 548 vastauksesta ja vastausprosentti on 41,5 %. Kalajoen kyselyn vastausten tallennuksesta vastasi konsulttitoimisto Kultasormet. Aineisto oli koossa joulukuun 2014 alussa. Kalajoen kyselyn käynnissä olemisesta tiedotettiin jokaiseen kotitalouteen jaettavassa Kalajokilaakso-lehdessä 29.10.2014. Tuloksista laadittiin tiedote Kalajokilaaksoon ja niistä uutisoitiin 18.2.2015.

## Monitavoitearviointi

Kalajoen tulvariskien hallinnan suunnittelussa hyödynnettiin arvottamiskyselyn lisäksi myös monitavoitearviointia. Molemmilla voidaan tukea sidosryhmien osallistumista ja kuulemista päätöksenteossa. Tavallisesti monitavoitearviointi liittyy ennen kaikkea vaihtoehtojen toimintatapojen arviointiin ja niiden välistä valintaa koskevaan päätöksentekoon. Kalajoen tapauksessa monitavoitearviointi auttoi kokoamaan tietoa erilaisista tulvariskien hallinnan toimenpiteistä tiiviissä, havainnollisessa ja ymmärrettävässä muodossa. Monitavoitearvioinnin yhteydessä järjestettiin kaksi sidosryhmätyöpajaa, joissa keskusteltiin toimenpiteiden tarpeesta, hyödyistä, haitoista ja toteutettavuudesta. Monitavoitearviointi auttoi toimenpiteiden priorisoinnissa tulvariskien hallintasuunnitelmaluonnosta varten.

Kalajoen arvottamiskyselyllä sen sijaan oli suurempi rooli tiedottamisessa. Sillä saatiin tehokkaasti tavoitettua suuri joukko tulvariskialueen asukkaita. Kyselyllä saatiin kerättyä monipuolisesti myös tietoa asukkaiden tulvia koskevasta tietämyksestä, koetuista haitoista, huolista ja toiveista. Kyselyssä kysyttiin myös asukkaiden näkemyksiä hallintasuunnitelmassa esitettyihin toimenpiteisiin.

Monitavoitearviointi ja arvottamiskysely ovat toisiaan täydentäviä menetelmiä. Taulukkoon 5.1 on listattu monitavoitearvioinnin ja kyselyn keskeisimpiä eroja. Kalajoen monitavoitearviointi toteutettiin pääasiassa syksyn 2013 ja kevään 2014 aikana ja arvottamiskysely runsas puoli vuotta myöhemmin. Se, mikä on järkevä järjestys näiden menetelmien toteutukseen, riippuu paljon suunnittelutilanteesta. Kalajoen tulvariskien hallinnan mahdollisista toimenpiteistä ei luontevasti muodostunut sellaisia vaihtoehtoisia toimenpideyhdistelmiä, joiden väliseen päätöksentekoon liittyy hankalia arvovalintoja. Mikäli sellaisia olisi

tunnistettu, asukaskyselyllä olisi saatu kerättyä suuren yleisön näkemykset näihin vaihtoehtoihin, mikä olisi tuottanut suunnittelulle arvokasta tietoa.

Kalajoen monitavoitearvioinnissa tuotettua aineistoa voitiin kuitenkin jossain määrin hyödyntää kyselyn taustatietona. Toisaalta, mikäli nämä kaksi olisi toteutettu päinvastaisessa järjestyksessä, kysely olisi mainiosti palvellut myös monitavoitearvioinnin toteutusta. Esimerkiksi selvittäen, mitkä tavoitteet asukkaat kokevat tärkeiksi, mitä seikkoja tulisi huomioida toimenpiteiden arvioinnissa, ovatko kaikki olennaiset toimenpiteet mukana ja mitä seikkoja liittyy eri toimenpiteiden hyväksyttävyyteen.

**Taulukko 5.1 Monitavoitearvioinnin ja arvottamiskyselyn vertailua**

Monitavoitearviointi	Arvottamiskysely
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tukee päätöksentekoa tilanteissa, joissa valittava sopivin toimenpidevaihtoehto</li> <li>- Keskeistä tiedon tuottaminen tai kokoaminen: toimenpidevaihtoehtojen hyötyjä ja haittoja arvioidaan samoilla kriteereillä</li> <li>- Tavallisesti kriteereille annetaan painoarvot ja lasketaan matemaattisen mallin avulla nk. kokonaisarvot vaihtoehdoille</li> <li>- Mahdollistaa kokonaisvaltaisen arvioinnin, jossa yhdistyvät asiantuntijatieto ja sidosryhmien arvostukset. Voidaan toteuttaa myös pelkästään asiantuntija-arviointina</li> <li>- Sidosryhmien näkemysten keräämiseen on monia menetelmiä, esim. henkilökohtaiset haastattelut tai työpajat. Edellyttää osallistujilta perehtymistä aiheeseen ja vaihtoehdoista tuotettuun aineistoon</li> <li>- Ei mahdollista suuren kansalaisten joukon osallistumista, tavallisesti valitaan henkilöitä, jotka edustavat aiheeseen liittyviä intressiryhmiä mahdollisimman kattavasti</li> <li>- Tavoitteena myös tuoda esille mahdollisia näkemyseroja ja niiden syitä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auttaa selvittämään laajan yleisön näkemyksiä suunnittelun kohteena olevasta asiasta objektiivisesti</li> <li>- Keskeinen sekä tiedottamisen että palautteen keräämisen suhteen</li> <li>- Tuotettua tietoa voidaan hyödyntää toimenpiteiden tarkemmassa suunnittelussa tai se auttaa kohdistamaan esimerkiksi viestintää tehokkaammin</li> <li>- Tuottaa rahamääräisen arvion julkishyödykkeessä esitetystä muutoksesta</li> <li>- Mahdollistaa suunnitelman tai politiikan yhteiskunnallisen hyöty-kustannuksen määrittämisen</li> <li>- Selvittää esitetyn suunnitelman kannatuksen</li> </ul>

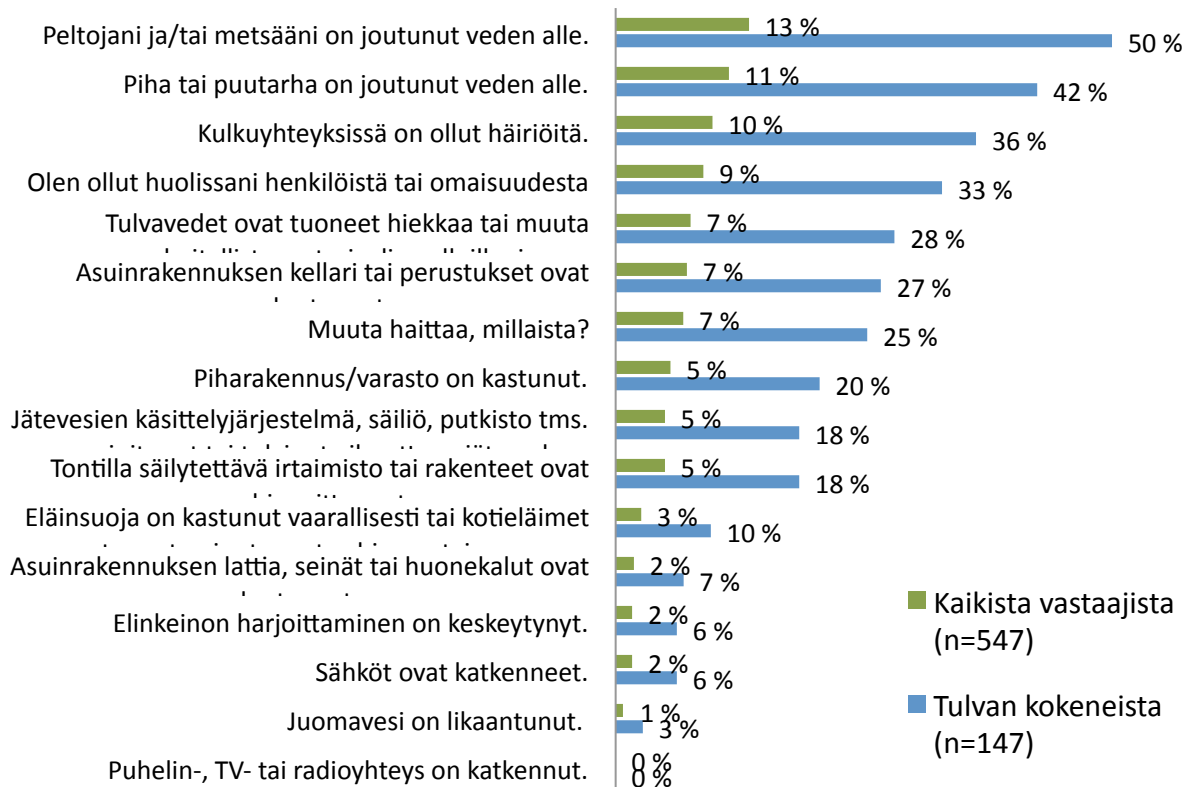
## 5.2. Kalajoen alueen asukkaiden kokemukset tulvista

### Kokemukset ja tietämys tulvista

Puolet kaikista vastaajista oli tehnyt havaintoja vedenkorkeudesta tulvan aikana, vaikka omakohtaista kokemusta tulvista oli vain joka neljännellä vastaajalla. Yleisimpiä koettuja tulvahaittoja olivat pellon tai metsän tai pihan tai puutarhan joutuminen tulvaveden alle, häiriöt kulkuyhteyksissä sekä huoli henkilöistä tai omaisuudesta. Vastaajista 7 % ilmoitti asuinrakennuksen tai sen kellarin kärsineen tulvavahingoista. Yhtä moni ilmoitti tontilla säilytettävän irtaimiston, rakenteiden tai piharakennusten kastumisesta. (Kuva 5.2.) Verrattuna Huittisten ja Lapväärtin alueisiin, vastaajat Kalajoen alueella olivat kokeneet hiukan enemmän tulvista aiheutuneita haittoja.

Avoimissa vastauksissa mainittiin mm. satovahingot (10 mainintaa), teiden vaurioituminen (4 mainintaa), tulvaveden aiheuttamat eroosiohaitat (4 mainintaa), salaojien tai viemäreiden tulviminen (4 mainintaa) sekä tulvasta aiheutuva huoli tai pelko (4 mainintaa).

## Mitä haittoja Te tai kotitaloutenne olette kokenut?



**Kuva 5.2 Alavieskan ja Ylävieskan alueen asukkaiden tulvista kokemia haittoja. Luvut vihreissä pylväissä kuvaavat prosentuaalista osuutta kaikista vastanneista (N=547) ja sinisissä pylväissä tulvia kokeneiden vastaajien (N=147) prosentuaalista osuutta.**

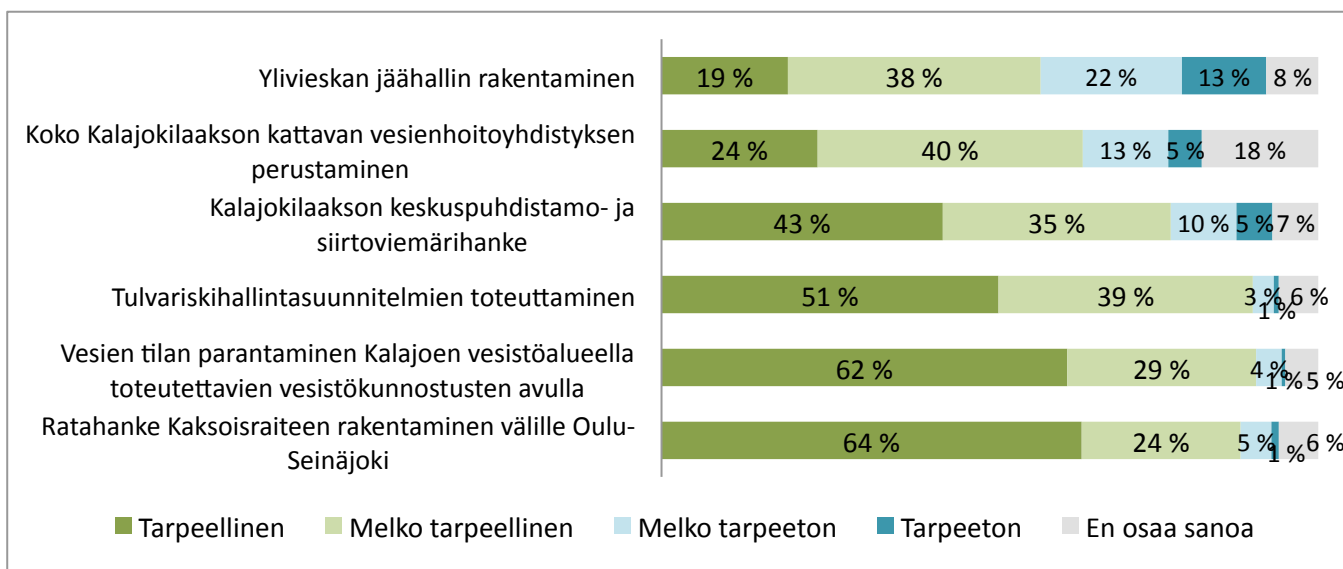
Korvausta tulvahaitoista oli hakenut 18 % tulvia kokeneista. Viisi kuudesta hakijasta oli saanut korvausta. Kalajoen kyselyssä kysyttiin avoimena kysymyksenä myös (poiketen Huittisten ja Lapväärtin kyselyistä) vastaajien näkemystä siitä, mistä vesistöalueen tulvat johtuvat. Tärkeimpinä syinä mainittiin runsaat metsä- ja suo-ojitukset ja niiden aiheuttama valunnan nopeutuminen sekä vesistön rakentamisesta ja säännöstelystä johtuvat vedenkorkeuden vaihtelut. Säännöstelyn katsottiin myös aiheuttaneen jään paksuuntumista ja siten pahentaneen jääpato-ongelmaa joen ala- ja keskiosalla. Tulvien aiheuttajina pidettiin myös poikkeuksellisia luonnonoloja sekä ahdasta ja matalaa jokiuomaa. Vastauksissa tuotiin esille myös vesistöalueen alava maasto, vedenpidätysalueiden puute sekä ilmaston muuttuminen. (Kuva 5.3.)



Kuva 5.3 Asukkaiden näkemykset vesistötulvien aiheuttajasta Kalajoen vesistöalueella (N=408).

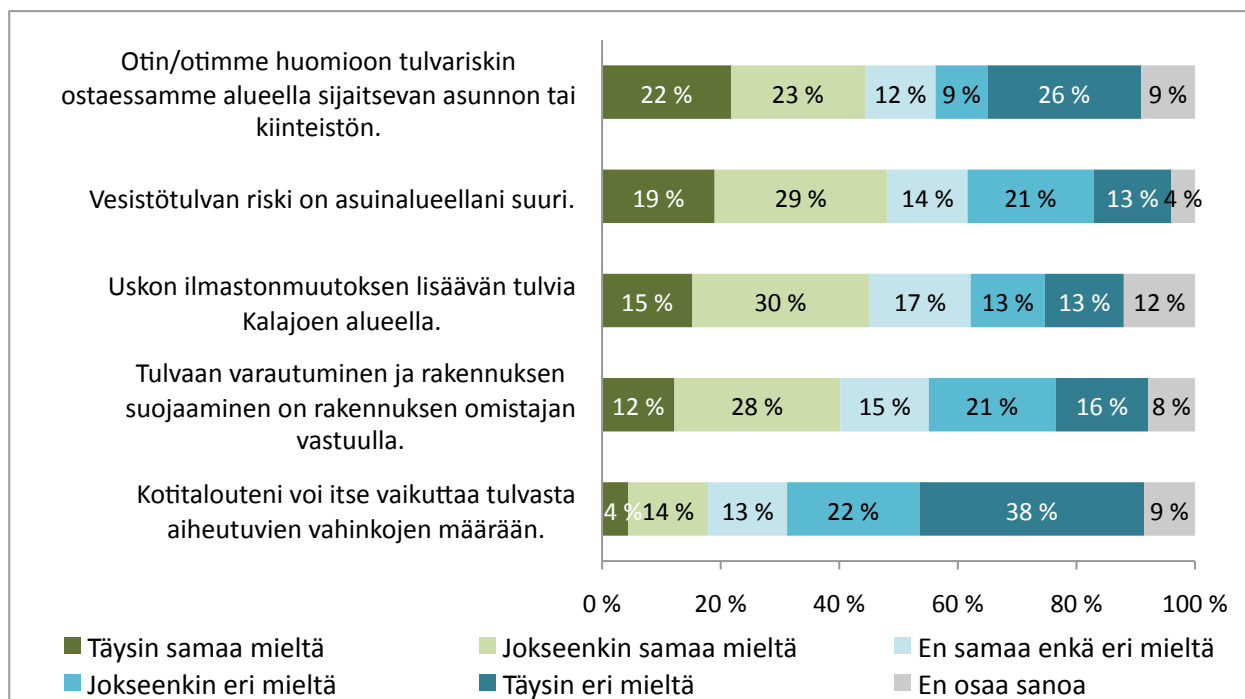
## Tulviin suhtautuminen ja riskin kokeminen

Vastaajia pyydettiin myös arvioimaan, kuinka tarpeellisina he pitävät erilaisia Kalajoen vesistöalueelle suunniteltavia ajankohtaisia asioita. Tulvariskien hallintasuunnitelmien toteuttamista pidettiin kolmanneksi tarpeellisimpana annetuista kuudesta vaihtoehdosta heti Kaksoisraide ratahankkeen ja vesien tilan kunnostamisen jälkeen. (Kuva 5.4.)



Kuva 5.4 Kalajoen vesistöalueen ajankohtaisten aiheiden tarpeellisuus asukkaiden mielestä (N=541)

Kuvassa 5.5 on esitetty vastaukset tulva-aiheisiin väittämiin, joilla selvitettiin asukkaiden näkemystä mahdollisuuksistaan varautua tulviin. Kyselyn vastaajista 48 % oli täysin tai osittain sitä mieltä, että vesistötulvan riski on heidän asuinalueellaan suuri. Riski koetusta vesistötulvasta oli siten suurempi kuin Huittisten tai Lapväärtin alueella. Lähes puolet vastaajista oli ottanut tulvariskin huomioon hankkiessaan nykyisen asuntonsa. Tämä osuus oli suurempi kuin Huittisten tai Lapväärtin alueella. Harvempi kuin puolet vastaajista oli sitä mieltä, että tulviin varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on omistajan vastuulla. Vain 18 % oli sitä mieltä, että heidän kotitaloutensa voi itse vaikuttaa tulvavahinkojen määrään. Vastaajista 45 % uskoi myös ilmastonmuutoksen lisäävän tulvia Kalajoen vesistössä.



Kuva 5.5 Vastauksia tulva-aiheisiin väittämiin (N=514–527)

Tulvavahinkoja kokeneet olivat selvästi muita useammin sitä mieltä, että vesistötulvariski on heidän asuinalueellaan suuri. He olivat myös jonkin verran useammin eri mieltä siitä, että kotitalous voi itse vaikuttaa tulvista aiheutuvien vahinkojen määrään tai että tulviin varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on omistajan vastuulla. He pitivät myös muita useammin tulvariskien hallintasuunnitelmien toteuttamista tarpeellisenä. He luottivat harvemmin ainakaan täysin viranomaisten toimiin tulviin varautumisessa. He olivat kyselyyn vastaamisen jälkeen muita enemmän huolissaan vesistötulvien mahdollisuudesta ja niiden aiheuttamista vahingoista ja kokeneet tulviin liittyvän tiedottamisen riittämättömäksi. Erilaisten viestintätapojen tärkeyden osalta tulvia kokeneet kokivat tekstiviestin selvästi useammin tarpeelliseksi, eli he kaipaivat nopeaa ja henkilökohtaista viestintää tulvien uhatessa. He kokivat myös muita harvemmin tarpeelliseksi viestimisen ymparisto.fi-sivujen tai sosiaalisen median välityksellä.

Tulvia kokeneet aikoivat muita useammin tutustua kuultavana olevaan tulvariskien hallintasuunnitelmaan ja tulvakarttoihin. Vakuutusten osalta lähes yhtä suuri osa tulvia kokeneista ja muista vastaajista tiesi vakuutuksensa sisältävän tulvaturvan, mutta tulvia kokeneista harvempi vain oletti näin olevan ja useampi vastasi voivansa harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen ottamista. Useampi tulvia kokeneista myös vastasi, että voisi harkita kiinteistökohtaisia tulvasuojelutoimia.

## Tietämys tulvariskien hallinnan suunnittelusta

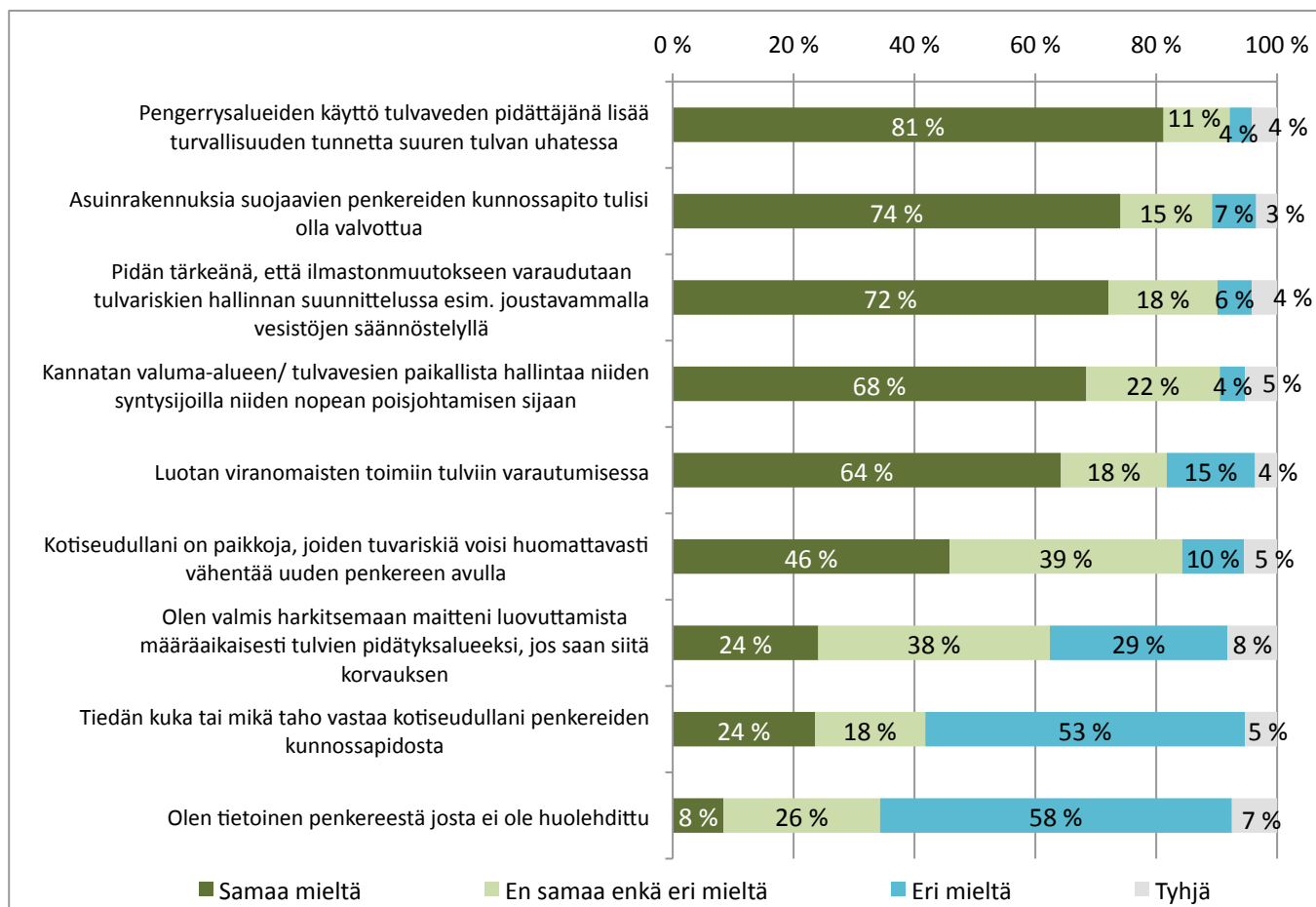
Vastaajista runsas puolet oli kuullut tulvariskien hallinnan suunnittelusta. Kolme neljästä vastaajasta sai silti kyselyn myötä uutta tulviin liittyvää tietoa. Vajaa puolet vastaajista oli kyselyn jälkeen enemmän huolissaan tulvista ja niiden mahdollisesti aiheuttamista vahingoista. Useampi kuin kolme neljästä aikoi käydä tutustumassa tulvakarttoihin ja kuultavana olevaan tulvariskien hallinnan suunnittelun materiaaliin.

Kyselyn perusteella asukkailla on vahva luottamus viranomaisten toimintaan tulvariskien hallinnassa, sillä 89 % vastaajista luotti alueelle suunniteltavien toimenpiteiden tehokkuuteen. Tulvariskien hallintasuunnitelman toteuttamista piti tarpeellisenä 87 % vastaajista.



## Suhtautuminen tavoitteisiin ja toimenpiteisiin

Kolme neljästä vastaajasta oli sitä mieltä, että asunrakennuksia suojaavien penkereiden kunnossapidon tulisi olla valvottua. Vain noin joka neljäs kuitenkin tiesi, kuka vastaa heidän oman asuinalueensa penkereiden kunnossapidosta. Vajaa puolet uskoi kotiseudultaan löytyvän alueita, joilla tulvariskiä voisi huomattavasti vähentää uuden penkereen avulla. Kaksi kolmesta vastaajasta kannatti tulvavesien paikallista hallintaa nopean pois johtamisen sijaan. Joka neljäs voisi harkita maittensa luovuttamista tilapäiseen tulvan pidättämiseen korvausta vastaan. Runsas enemmistö (72 %) piti tärkeänä, että ilmastonmuutokseen varaudutaan tulvariskien hallinnan suunnittelussa esimerkiksi joustavamman vesistösäännöstelyn avulla. (Kuva 5.6.)



Kuva 5.6 Vastaukset tulvasuojelutoimenpiteisiin liittyviin väittämiin (N=548)

Poiketen kahdesta muusta tutkimusalueesta, Kalajoen alueen kyselyssä pyydettiin vastaajia myös valitsemaan kolme tärkeintä tulviin varautumisen keinoa. Yli puolet vastaajista piti tulvapenkereiden kunnossapitoa ja uusien rakentamista, sekä vesistön säännöstelyä tärkeimpinä toimenpiteinä. Kolmannes vastaajista valitsi valuma-alueen vedenpidätyskyvyn lisäämisen tai pengerrysalueiden käytön tulvavesien tilapäiseen varastointiin tärkeimpien toimien joukkoon. Noin viidesosan vastaajista mukaan kiinteistön omistajien omatoiminen varautuminen, viranomaisten toiminta tai asukkaiden tulvatietoisuuden lisääminen ovat tärkeimpien toimien joukossa.

Avoimissa vastauksissa esitettiin jokiuoman tai laskuojien ruoppaamista, jääpatojen sahausta ja ojitusten vähentämistä sekä ennakoivaa vesistön säännöstelyä.

## Omaakohtaiset suojaukset

Yli puolet kaikista ja miltei 80 % tulvahaittoja kokeneista vastaajista arvioi, että heillä on tulvan vuoksi kastumisvaarassa olevaa omaisuutta. Vastaajista 38 % arvioi kastumisvaarassa olevan omaisuutensa arvoksi alle 200 000 euroa ja 23 % yli tämän verran.

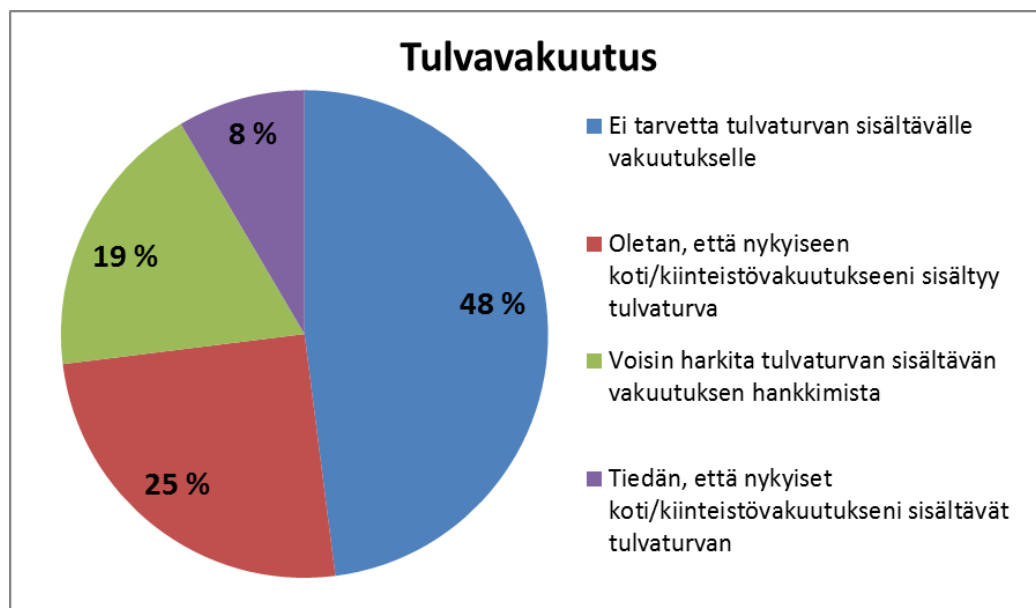
Vastaajista vajaa neljännes oli suojannut nykyistä asuinrakennustaan, kiinteistöä tai irtaimistoa tulvalta. Yleisimpiä toteutettuja toimenpiteitä olivat tavaroiden siirtäminen yläkertaan, tiedon kerääminen omatoimisesta suojauksesta ja pumppujen hankkiminen.

Vastaajista viidesosa ilmoitti voivansa harkita omaisuutensa suojaamista tulvalta tulevaisuudessa. Toimenpiteet, joita vastaajat voisivat harkita toteuttavansa, olivat pääasiassa samoja kuin jo toteutetut. Mahdollisena toimenpiteenä mainittiin useimmin viemärien takaiskuventtiilien asentaminen (12 %). Myös tulvapenkereen tai -vallin rakentaminen sekä tulvaesteiden hankkiminen oviin tai ikkunoihin olivat toimenpiteitä, joita useampi vastaaja voisi harkita toteuttavansa kuin oli tähän mennessä toteuttanut.

Vastaajat ilmoittivat omatoimisiin tulvasuojauksiin käytetyksi summaksi 0–50 000 €. (Yhdellä vastaajalla 150 000 €, joka jätettiin pois laskelmista). Rahaa oli käytetty suojauksiin yhteensä noin 4 800 € tai noin 370 € vuodessa, keskimäärin 13 vuoden aikana. Laskelma perustuu 29 vastaukseen, jossa summa oli nollaa euroa suurempi.

## Tulvavakuutus ja maksuhalukkuus uusista tulvasuojauksista

Vuoden 2014 alusta poikkeuksellisten tulvien aiheuttamien rakennus- ja irtaimistovahinkojen korvaus siirtyi valtiolta vakuutusyhtiöille. Kalajoen kyselyn vastaajista vain 8 % tiesi ja 25 % oletti, että heidän nykyinen koti- tai kiinteistövakuutuksensa sisälsi niin kutsutun tulvaturvan. Viidesosa ilmoitti voivansa harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen hankkimista. Lähes puolet vastaajista oli kuitenkin sitä mieltä, että heillä ei ole tarvetta tulvaturvan sisältävälle vakuutukselle. (Kuva 5.7.)



Kuva 5.7 Tieto ja tarve tulvaturvan sisältävästä vakuutuksesta (N=516).

Alle kymmenesosa vastaajista (7 %) oli valmis maksamaan uusista tulvasuojelutoimenpiteistä ja ilmoitetut summat vaihtelivat 30 ja 5 000 euron välillä ja ajalla 1–16 vuotta. Maksuhalukkaat kotitaloudet olivat valmiita investoimaan tulvasuojelutoimiin keskimäärin 515 euroa vuodessa noin 4,8 vuoden aikana eli yhteensä noin 90 000 euroa viiden vuoden aikana.

*"Jokavuotinen stressi tulvan  
käyttämistä  
omaisuusvahingosta tielle,  
suurtulvassa myös  
asuinrakennukselle."*

Kokonaismaksuhalukkuus uusista tulvasuojauksista on siten noin 145 000 euroa viideltä vuodelta tai noin 30 000 euroa vuodessa viiden vuoden ajan olettaen, että alueella asuu 1 322 kotitaloutta ja että kyselyyn vastaamattomien maksuhalukkuus olisi noin 40 % vastanneiden kotitalouksien maksuhalukkuudesta<sup>6</sup>.

Suurin osa vastaajasta (65 %) ei tulvasuojauksien tekemistä. maksuhaluttomuudelle uusien vastaajat eivät uskoneet vahinkoa kiinteistölle (54 %), vastaaja tulvariskialueella (53 %) tai hän ei lähitulevaisuudessa asuinalueellaan myös sitä mieltä, että yhteiskunnan

*"Aggregaatti  
(vähintään 3,0 kW)  
ja viemärin  
takaiskuventtiili."*

kuitenkaan edes harkinnut uusien Tärkeimpinä syinä suojauksien suhteen oli, että pahimpienkaan tulvien aiheuttavan ei kokenut asuvansa uskonut tulvien lisääntyvän (48 %). Vastaajista vajaa puolet oli tulisi maksaa kiinteistökohtaiset

tulvasuojelutoimet

kokonaisuudessaan.

*"Jos tekisin n. 300 m tulvavallia  
Valtaojan reunaan, saisin  
suojattua piharakennukset  
tulvavedeltä sekä n. 5 ha peltoa  
olisi turvassa kesätulvilta."*

## Suhtautuminen tulvaviestintään, ehdotuksia

Vastaajista kolmasosa piti tulviin liittyvää tiedottamista Kalajoen vesistöalueella riittävänä. Enemmistö vastaajista piti tärkeänä tai melko tärkeänä, että asukkaita tiedotettaisiin ajankohtaisesta tulvatilanteesta tekstiviestillä tai sosiaalisen median kautta. Neljä viidestä toivoi, että kotitalouksia tiedotetaan paikallisteiden tulvimisesta. Kaksi kolmesta piti joka kotiin jaettavaa tulvaturvallisuusopasta tärkeänä ja yhtä moni oli kiinnostunut kuulemaan mahdollisuudesta osallistua tulvasuojelutoimenpiteisiin tulvan sattuessa.

Avoimissa vastauksissa toivottiin, että tiedottamista tulisi kohdentaa ainakin niille, joita tulvariski koskee. Tietoa toivottiin siitä, mistä saa apua tulvan uhatessa. Vastauksissa toivottiin mahdollisimman nopeaa tiedottamista, esimerkiksi paikallisradiota pidettiin hyvänä keinona tavoittaa asukkaat. Eräässä vastauksessa esitettiin myös, että vanhempia ihmisiä tulisi tiedottaa perinteisellä postilla sähköisten viestimien lisäksi. Eräässä vastauksessa korostettiin tiedotuksen merkitystä myös rakennuslupia myönnettäessä.

## 6. Alueiden vertailu

### Vastaajista

Tutkimuksen vastaajat olivat tutkimusalueiden kotitalouksien vanhimpia eli oletettavasti sellaisia henkilöitä, jotka vastaavat esimerkiksi kotitalouttaan koskevien vakuutusten hankinnasta tai tulvasuojelutoimenpiteiden toteuttamisesta. Huittisten alueella vastaajien sukupuolijakauma oli selvästi tasaisempi, kun taas Kalajoen ja Lapväärtin alueella miehet vastasivat selvästi useammin kyselyyn. Huittisissa myös oli huomattavasti vähemmän omakotitaloissa asuvia, kuten myös asuinrakennustaan/kiinteistöään tulvilta viimeisen vuosikymmenen aikana suojanneita vastaajia. Lapväärtin alueella taas oli selvästi eniten maa- tai metsätalousyrittäjiä. Ylivieska-Alavieska-alueen

<sup>6</sup> Ero maksuhalukkuudessa arvioitiin vertaamalla ensimmäisessä ja myöhemmissä vaiheissa vastanneiden maksuhalukkuutta keskenään.

vastaajilla oli muita suuremmalla osalla kastumisvaarassa olevaa omaisuutta ja kotitaloudet olivat suojanneet useammin myös asuinrakennuksiaan/kiinteistöjään tulvilta. (Taulukko 6.1.)

**Taulukko 6.1 Kooste kyselyihin vastanneista alueittain**

	Huittinen	Lapväärtti	Kalajoki
Vastanneita	663 (35 %)	647 (41%)	548 (42 %)
Miesten osuus	51 %	64 %	70 %
Keski-ikä	57 v.	59 v.	57 v.
Omakotitalossa asuvia	45 %	80 %	83 %
Maa- tai metsätalousyrittäjiä	10 %	30 %	11 %
Kastumisvaarassa olevaa omaisuutta	45 %	40 %	58 %
Kotitalous suojannut nykyistä asuinrakennusta, kiinteistöä tai irtaimistoa tulvilta viimeisten kymmenen vuoden aikana	5 %	13 %	8 %
Kysymysten ymmärtäminen (Kyllä vastaajien osuus)	68 %	57 %	57 %
Täysin samaa mieltä väittämästä: ”Kysely antoi minulle uutta tietoa tulvista ja tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelusta.”	30 %	24 %	39 %
Keskiarvo kyselyn aiheen kiinnostavuudesta (4–10)	7½	8-	8-

## Tulviin suhtautuminen, riskin kokeminen

Lapväärttiläiset olivat kokeneet muita alueita useammin tulvista aiheutuneita vahinkoja tai häiriöitä. Tätä voi osaltaan selittää 2012 ja 2013 esiintyneet tulvat, jotka ovat tuoreemmassa muistissa kuin muiden alueiden vastaavat. Varsinkin Huittisiin verrattuna Lapväärtissä oli selvästi suuremmalla osalla vastaajista jäänyt peltoja/metsää tai pihaa/puutarhaa tulvien alle useammin, mikä selittynee muita alueita suuremmalla maa- ja metsätalousyrittäjien sekä omakotitaloissa asuvien määrällä. (Taulukko 6.2.)

**Taulukko 6.2 Osuudet vastaajien tulvakokemuksista viime vuosikymmeninä**

Osuus kaikista vastanneista	Huittinen	Lapväärtti	Kalajoki
Kokenut tulvista aiheutuneita vahinkoja tai häiriöitä	20 %	36 %	26 %
Peltojeni tai metsääni on joutunut veden alle.	8 %	16 %	13 %
Piha tai puutarha on joutunut veden alle.	5 %	12 %	11 %
Kulkuyhteyksissä on ollut häiriötä.	8 %	12 %	10 %
Asuinrakennuksen kellari tai perustukset ovat kastuneet.	4 %	7 %	7 %

## Suhtautuminen toimenpiteisiin ja omakohtaiset tulvasuojaukset

Uusien tulvasuojajenkereiden rakentamisen, tulvavesien paikallisen hallinnan ja kaavoituksen tarpeellisuutta kysyttiin samalla tavalla Huittisten ja Lapväärtin alueen kyselyissä. Molemmilla alueilla enemmistö kotitalouksista kannatti kaikkia näitä toimenpiteitä ja vahvinta tämä kannatus oli Lapväärtin alueella.

Verrattuna muihin alueisiin Lapväärtin alueen kotitaloudet (14 %) olivat suojanneet muiden alueiden kotitalouksia ahkerammin asuinrakennustaan, kiinteistöään tai irtaimistoaan viimeisten kymmenen vuoden aikana. Lapväärtissä oli alettu tehdä huomattavan paljon enemmän omakohtaisia tulvasuojauksia vasta 2010-luvun puolella Huittisiin ja Kalajokeen verrattuna. Tästä johtuen keskimääräiset vuosittaiset suojaussummat ovat siellä yli 800 €/v, kun ne Huittisissa ja Kalajoella ovat noin 400 €/v.

Kalajoen alueen kotitaloudet olivat puolestaan muiden alueiden kotitalouksia valmiimpia harkitsemaan omakohtaisten tulvasuojausten toteuttamista. Toisaalta eniten valmiutta maksaa uusista kiinteistökohtaisista tulvasuojauksista verrattuna muihin alueisiin oli Huittisten alueen kotitalouksilla (10 %). Kaikilla alueilla maksuhalukkaat vastaajat olisivat valmiita maksamaan paristakymmenestä eurosta viiteentuhanteen euroon vuosittain määrätyn ajan.

Maksuhaluttomuuteen vaikutti Huittisissa muita alueita useammin kokemus, että vastaaja ei asunut tulvariskialueella. Sen sijaan Lapväärtissä ja Kalajoella vastaajat olivat Huittisiä useammin sitä mieltä, että yhteiskunnan tulisi maksaa kiinteistökohtaiset suojaustoimet kokonaisuudessaan. Pohjois-Pohjanmaalla (Kalajoki) valtiolla on ollut merkittävä rooli tulvasuojelussa, mm. säännöstely- ja tulvasuojeluhankkeiden toteuttajana. Tämä julkisen toimijan rooli saattaa korostua siten siellä enemmän kuin Huittisten tai Lapväärtin alueilla. Huittisissa puolestaan koettiin muita alueita useammin, että lisäsuojauksille ei ole tarpeita julkisin varoin toteutettavien toimenpiteiden lisäksi. Toisaalta Huittisissa harvempi oli myös kokenut haittoja tulvista. (Taulukko 6.3.)

**Taulukko 6.3 Mielipiteet toimenpiteistä ja omakohtaisista tulvasuojauksista**

Osuus kaikista vastanneista	Huittinen	Lapväärtti	Kalajoki
Kannattaa uusien tulvasuojajenkereiden rakentamista.	56 %	67 %	-
Kannattaa valuma-/tulvavesien paikallista hallintaa.	55 %	62 %	-
Täysin samaa mieltä siitä, että tulvat tulisi ottaa kaavoituksessa ja rakennuslupia myönnettäessä paremmin huomioon.	52 %	62 %	-
Toteuttanut omakohtaisia tulvasuojaustoimenpiteitä viimeisten kymmenen vuoden aikana.	6 %	14 %	9 %
Valmis maksamaan uusista kiinteistökohtaisista tulvasuojauksista.	10 %	6 %	8 %
Jo toteuttanut omakohtaisia tulvasuojauksia tai valmis maksamaan uusista omakohtaisista tulvasuojauksista.	14 %	16 %	14 %
Voisimme harkita omakohtaisia tulvasuojaustoimenpiteitä tulevaisuudessa.	14 %	14 %	19 %
Haluton maksamaan uusista kiinteistökohtaisista tulvasuojauksista, koska ei koe asuvansa tulvariskialueella.	56 % <sup>a</sup>	43 % <sup>a</sup>	37 % <sup>a</sup>
Yhteiskunnan tulisi maksaa kiinteistökohtaiset suojaustoimet kokonaisuudessaan.	20 % <sup>a</sup>	28 % <sup>a</sup>	30 % <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Osuus vastanneista, jotka olivat maksuhaluttomia maksamaan uusista tulvasuojauksista.



## Suhtautuminen veden pidättämiseen valuma-alueella

Kalajoella ja Lapväärtissä oltiin Huittisia useammin tulvavesien paikallisen pidättämisen kannalla. Alueiden välillä oli huomattavia eroja myös siinä, kuinka moni vastaajista olisi korvausta vastaan valmis luovuttamaan maa-alueitaan tulvavesien väliaikaiseen varastointiin. Kalajoella jopa 54 vastaajaa vastasi, että voisi tehdä näin ja Lapväärtissäkin 20 vastaajaa, mutta Huittisissa vain kolme. Kalajoella kysymys oli kuitenkin hieman erilainen kuin kahdella muulla alueella, mikä saattoi myös vaikuttaa vastauksiin. Kalajoella ei myöskään kysytty, onko vastaaja maanomistaja, joten kaikki vastaajat eivät välttämättä edes omistaneet maata, kun taas Lapväärtissä ja Huittisissa kysymys oli tarkoitettu vain maanomistajille. Maa- ja metsätalousyrittäjiä oli Kalajoen aineistossa 61 kpl (11 %). Heistä jopa 41 % olisi valmis harkitsemaan maidensa luovutusta tilapäiseen vedenpidätykseen. Vain Lapväärtissä vastaajilla oli mahdollista kertoa kysymyksen yhteydessä myös, miksi ei olisi valmis luovuttamaan maitaan ja hyvin usein mainittu syy oli, että maat eivät vastaajan mukaan sijaintinsa vuoksi sovellu tulvavesien varastointiin. Kalajoella taas 79 vastaajaa olisi lisäksi mahdollisesti valmis luovuttamaan maitaan tähän käyttötarkoitukseen. Ainakin yleisellä tasolla näyttäisi siis, että veden pidättämiseen suhtaudutaan alueilla positiivisesti ja että ihmisillä voisi olla kiinnostusta maiden, erityisesti metsäalueiden, luovuttamiseen väliaikaisesti ja korvausta vastaan. Toki myöskään korvauksen suuruutta ei missään ilmoitettu tai kysytty.

## Vakuutuskäytännöt

Tulvia kokeneista vastaajista Lapväärtissä huomattavasti suurempi osa ei ollut kokenut tarvetta hakea korvauksia valtiolta tai vakuutusyhtiöiltä kuin Kalajoella tai Huittisissa. Noin yksi viidestä tulvahaittoja kokeneista oli hakenut korvausta.

Alueiden välillä ei ollut merkittäviä eroja niiden vastaajien osuuksissa, jotka tiesivät vakuutuksensa sisältävän tulvaturvan. Lapväärtissä kuitenkin selvästi useampi joko oletti näin olevan, tai voisivat harkita tällaisen vakuutuksen ottamista. Kysymykseen oli myös jätetty selvästi Huittisia harvemmin vastaamatta. Huittisissa ja Lapväärtissä ei ollut mahdollista valita vaihtoehtoa, että ei ole ylipäättään tarvetta tulvaturvan sisältävälle vakuutukselle, joten tällöin kysymykseen jätettiin varmasti vastaamatta, joskin vastaamattomuudelle voi olla muitakin syitä, kuten Kalajoen aineisto osoittaa. (Taulukko 6.4.)

**Taulukko 6.4 osuudet kaikista vastaajista**

	Huittinen	Lapväärtti	Kalajoki
Tiedän, että nykyiset vakuutukseni sisältävät tulvaturvan.	13 %	12 %	7 %
Oletan, että nykyiset vakuutukseni sisältävät tulvaturvan.	23 %	37 %	24 %
Voisin harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen hankkimista.	13 %	24 %	18 %
Meillä ei ole tarvetta tulvaturvan sisältävälle vakuutukselle.	-	-	45 %
Jätti vastaamatta kysymykseen.	49 %	27 %	6 %

Lapväärtissä muita alueita suurempi osa vastaajista ei kokenut, että kysely olisi antanut heille uutta tietoa tulvista ja tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelusta, kun taas eniten kyselystä uutta tietoa kokivat saaneensa Kalajoen vastaajat. Huittisissa ja Kalajoella suurempi osa vastaajista oli kokenut tulvaviestinnän alueella riittämättömäksi kuin Lapväärtissä. Halukkuus mobiililaitteissa toimivaan varoituspalveluun lisääntyi, mikäli vastaaja oli kiinnostunut myös jokaiseen kotiin jaettavasta tulvaturvallisuusoppaasta, hän koki suureksi riskin vesistötulvista asuinalueellaan tai kuului nuorempiin vastaajiin.

## 7. Ydinviestit ja ehdotukset jatkotoimenpiteiksi

Tulvariskien hallintasuunnitelmien kuulemisen osalta Kalajoen alueen kysely osoitti, että perinteinen postikysely on erittäin hyvä tapa saavuttaa tavallisia kansalaisia. Sähköisesti kuulemispalautetta antoi vain muutama henkilö ja yleisötilaisuuksiin oli vaikea saada osallistujia<sup>7</sup>. Kyselyn avulla saatiin sen sijaan konkreettisia toimenpide-ehdotuksia, joiden perusteella ELY-keskus ryhtyy tekemään tarkempia selvityksiä, esim. Ylivieskan yläpuolella sijaitsevan Hamarin voimalaitoksen vuorokausisäännöstelyn osalta, josta vastaajat antoivat paljon palautetta.

Kaikkiaan vastaajat luottivat viranomaisiin tulvariskien hallintatoimenpiteiden suunnittelussa. Eri tulvasuojelutoimenpiteiden kannatus oli myös kaikilla alueilla hyvin samanlaista. Tulvavesien paikallista hallintaa niiden syntysijoilla kannatettiin verraten paljon, ja ehkä yllättävänkin moni ilmaisi kiinnostuksensa maidensa luovuttamiseen tulvavesien varastointiin korvausta vastaan. Yksi jatkotutkimusaihe voisikin olla selvittää sellaisten maiden määrää, jotka voisivat soveltua tulvavesien varastointiin ja suunnitella vaadittavaa korvausjärjestelmää.

Tämän tutkimuksen tuloksia onkin hyödynnetty laajemmin kolmen alueen tulvaryhmän toiminnassa. Tuloksia on myös hyödynnetty laajasti tulvariskien hallintasuunnitelmien yleisötilaisuuksissa ja muissa tulva-aiheisissa tilaisuuksissa. Tulosten perusteella ELY-keskusten suunnittelijoille on syntynyt parempi käsitys jokivarressa asuvien mielipiteistä ja kokemuksista, mikä puolestaan helpottaa viestintähankkeiden parempaa kohdentamista. Kyselyjen kautta on myös ylipäättään tullut esille tarve saada lisää tietoa asukkailla tulviin varautumisesta, ja tarpeeseen on jo pyritty ja pyritään myös lähivuosina vastaamaan esimerkiksi tulvaviestintähankkeilla.

Tietoa toivottiin erityisesti ajankohtaisista tulvatilanteista sekä veden alle jäävistä teistä ja alueista. Yli puolet vastaajista piti jokaiseen kotiin jaettavaa tulvaturvallisuusopasta vähintään melko tärkeänä. Kalajoella tulvapenkereisiin keskittyvissä kysymyksissä monilla oli epäselvyyttä esim. kuka vastaa heidän oman alueensa tulvapenkereiden kunnossapidosta. Vastaajat tuntuivat muutenkin usein kaipaavan enemmän konkreettista ja käytännönläheistä tietoa esimerkiksi mistä omakohtaiseen tulviin varautumiseen tarvittavia tarvikkeita voi hankkia.

Noin 10–20 % vastanneista kotitalouksista oli ainakin orastavaa kiinnostusta toteuttaa kiinteistökohtaisia tulvasuojaustoimenpiteitä. Tähän liittyvään viestintään olisi hyvä panostaa esimerkiksi juuri sellaisten toimien osalta, joita on tähän mennessä toteutettu vain vähän, mutta joihin olisi kiinnostusta tämän kyselyn perusteella. Näitä toimenpiteitä olivat esimerkiksi viemärien takaiskuventtiilit, tulvapenkereen, -vallin tai -seinän rakentaminen ja tulvaesteiden hankkiminen ikkunoihin tai oviin. Kotitalouksien vuotuinen maksuhalukkuus uusista kiinteistökohtaisista toimenpiteistä vaihteli kolmella tutkimusalueella 30 000 eurosta 50 000 euroon.

Kyselyiden perusteella vakuutusten tulvaturvasta voisi myös olla tarpeellista tiedottaa asukkaita enemmän. Kaikista vastaajista vain noin joka kymmenes vastasi tietävänsä, että heidän nykyiseen kotivakuutukseensa sisältyy tulvaturva. Noin puolet vastaajista kuitenkin oletti vakuutustensa sisältävän tulvaturvaa tai he voisivat harkita sellaisen sisältävän vakuutuksen hankkimista.

Hyvä vastausprosentti kaikilla alueilla kertoo puolestaan kyselyiden onnistuneesta toteutuksesta. Paperikyselyssä kiinnitettiin huomiota visuaalisuuteen, helppolukuisuuteen ja tieto oli kohdennettu ko. kohderyhmälle. Näin ei välttämättä ole tulvariskien hallintasuunnitelmissa, jotka ovat laajoja ja sisältävät paljon taustaselvityksiä ja muuta materiaalia. Hyvin suuri osa kaikista vastaajista vastasi saaneensa kyselystä uutta tietoa tulvariskien hallinnan suunnittelusta. On siis hyvä muistaa, että kyselyillä ei pelkästään kerätä vastaajilta tietoja, vaan ne ovat myös erittäin tehokas viestintämuoto.

Jatkossa olisi tilastollisin mallein hyvä selvittää tarkemmin, mitkä tekijät ovat yhteydessä haluun toteuttaa omakohtaisia tulvasuojaustoimenpiteitä tai hankkia tulvaturvaa sisältävä vakuutus. Kolmen alueen aineisto mahdollistaa hyvin tällaisen tarkastelun. Analyysissä olisi myös hyvä selvittää, miten vastaajan asuinpaikan sijainti vaikuttaa halukkuuteen suojata omaa kiinteistöään vesistötulvilta tai hankkia tulvaturvaa sisältävä kotivakuutus. Jatkotyön tuloksia voisi hyödyntää laajemmin esimerkiksi räätälöidymmän viestinnän suunnittelussa.

---

<sup>7</sup> Iijoella kolme asukasta, Kalajoella alle 20, joista moni oli kunnan työntekijä.

## 8. Kirjallisuusviitteet

- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus. 2011. Tulvariskien alustava arviointi Lapväärtinjoen vesistöalueella.
- Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2015. Lapväärtin-Isojoen vesistöalueen tulvariskien hallintasuunnitelma vuosille 2016-2021. Lapväärtin-Isojoen vesistöalueen tulvatyöryhmä. 150 s.
- Kalajoen vesistöalueen tulvaryhmä. 2016. Kalajoen vesistöalueen tulvariskien hallintasuunnitelma. (Toim.) Kettunen, K. Raportteja 118/ 2015. 90 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-314-362-3>
- Lapatto, M. (2013). Kysymyksiä ja vastauksia. Poikkeuksellisten tulvavahinkojen korvaaminen muuttuu 2014. Finanssialan Keskusliitto 12.12.2013.  
[www.fkl.fi/kannanotot/kysymyksiä\\_ja\\_vastauksia/Dokumentit/QA\\_Tulvavahinkojen\\_korvaaminen\\_muuttuu.pdf](http://www.fkl.fi/kannanotot/kysymyksiä_ja_vastauksia/Dokumentit/QA_Tulvavahinkojen_korvaaminen_muuttuu.pdf)
- Maa- ja metsätalousministeriö (2014). Viisisataa keinoa vähentää tulvavahinkoja – tutustu tuoreisiin suunnitelmiin. Tiedote 1.10.2014.  
[http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/141001\\_tulvariskit.html](http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/141001_tulvariskit.html)
- Parjanne, A. & Aaltonen, J. (2014). Kiinteistöjen tulvasuojelu on pääasiassa omistajan vastuulla. Rakennustekniikka 3/2014, s. 74–77.
- Parjanne, A. & Silander, J. (2012). Tulvariskien hallinnan suorien rakennussuojeluhyötyjen pilottitestaus Kittilässä. Julkaisematon raportti. Suomen ympäristökeskus. 8 s.
- Raitalampi, E. 2013. yhteenveto Lapväärtinjoen alaosan tulvakyselystä. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.
- Savolainen, M. & Leiviskä, P. (2008). Kalajoen vesistön tulvantorjunnan toimintasuunnitelma. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen raportteja 2/2008.
- Tulvariskien hallinnan koordinoitiryhmä. 2016. Yhteenveto tulvariskien hallintasuunnitelmista vuosille 2016–2021. 25 s. <http://www.ymparisto.fi/fi-FI/content/36240/27559>
- Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2015. Kokemäenjoen vesistö-alueen tulvariskien hallintasuunnitelma vuosille 2016–2021. Raportteja 104/2015. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-314-343-2>
- Veijalainen, N., Jakkila, J., Nurmi, T., Vehviläinen, B., Marttunen, M. & Aaltonen, J. (2012). Suomen vesivarat ja ilmastonmuutos – vaikutukset ja muutoksiin sopeutuminen
- Väestörekisterikeskus. 2013. Rakennus- ja huoneistorekisteri (RHR).
- Ympäristöhallinto. 2015. Tulvariskitilastojen tunnusluvut. Excel-tiedosto 9.12.2015.

## Liitteet

Liite 1. Huittisten kyselylomake

Liite 2. Lapväärtin vesistön kyselylomake

Liite 3. Kalajoen kyselylomake



# Kokemuksia ja mielipiteitä vesistötulvista?

Kysely I 882:lle Huittisten alueen  
vakitukselle asukkaalle  
ja mökkiläiselle



Suomen ympäristökeskus  
[www.ymparisto.fi/syke](http://www.ymparisto.fi/syke)



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

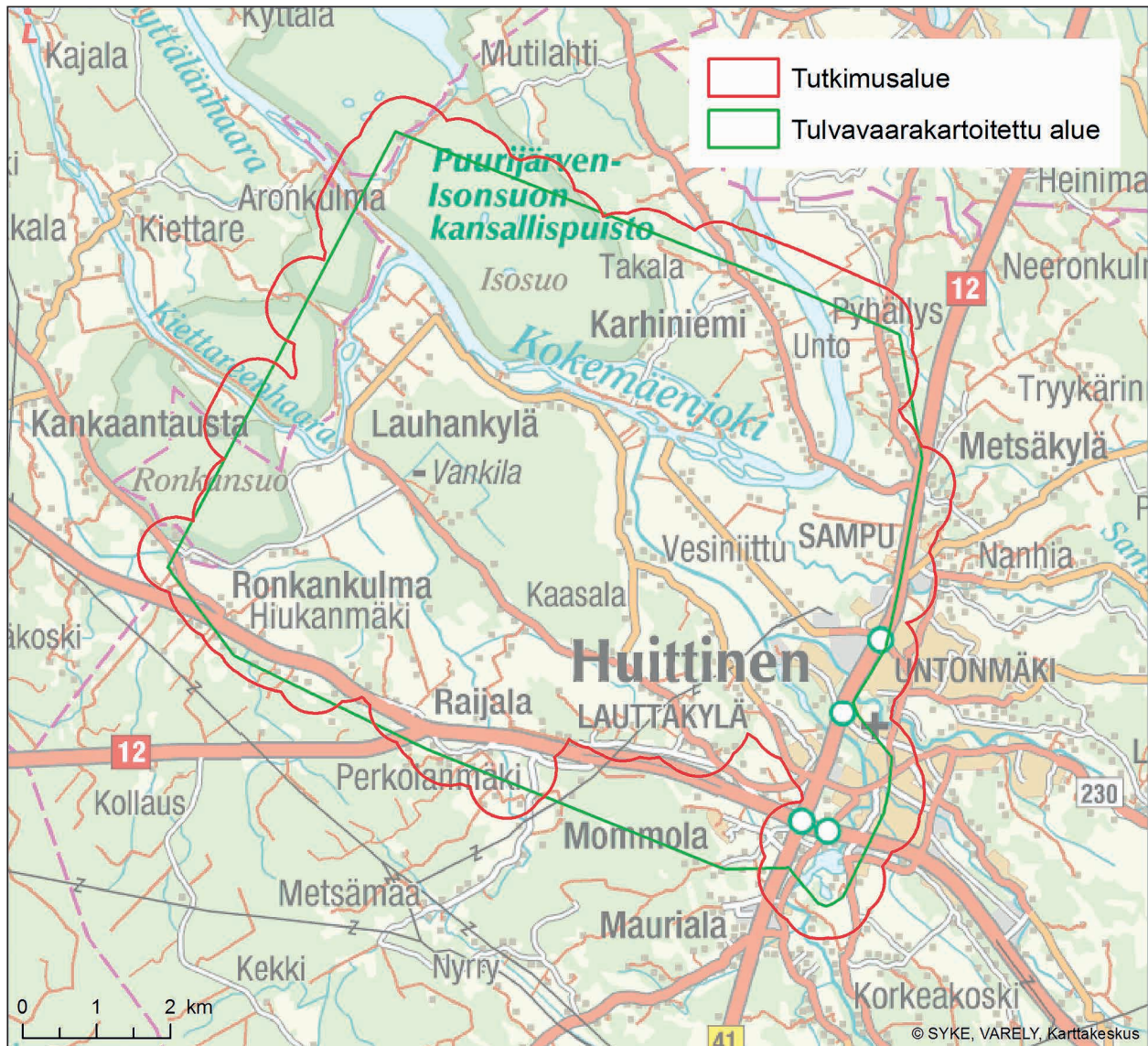


## Tietoa vesistötulvista

Vesistön tulviminen on luontainen, sääoloista ja vesistöolosuhteista riippuvainen ilmiö. Sillä tarkoitetaan joessa, järvestä, ojassa tai purossa aiheutunutta vedenpinnan nousua sellaiselle tasolle, että vesi leviää maa-alueille. Tulvista voi aiheutua huomattavia vahinkoja ihmisten terveydelle ja turvallisuudelle, rakennuksille ja muulle infrastruktuurille sekä ympäristölle. Toisaalta tavanomaisilla tulvilla on tärkeä merkitys vesi- ja rantaluonnolle.

Huittisten alue on jo pitkältä ajalta tunnettu merkittävä tulvavaara-alue. Perinteisesti Kokemäenjoen keskiosan tulva-alueita on pidetty alueena, jossa tulvista aiheutuu maatalousvahinkoja, mutta suurilla tulvilla myös asukkaiden ja rakennusvahinkojen määrät ovat merkittävät.

**Oheisessa kartassa on tämän tutkimuksen kohteena oleva alue ja viranomaisten määrittämä alue, jolta on kartoitettu vesistötulvien toistuvuutta.**





**I A) Oletteko Te tai kotitaloutenne kokenut tulvista aiheutuneita vahinkoja tai häiriöitä viime vuosikymmeninä?**

☐ Ei → Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 2.

☐ Kyllä, milloin? Vuosina ....., ....., ....., ....., .....

**I B) Mitä alla mainituista tulviin liittyvistä haitoista Te tai kotitaloutenne olette kokenut?**

→ Voitte valita useita vaihtoehtoja.

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Piha tai puutarha on joutunut veden alle.   | <input type="checkbox"/> Olen ollut huolissani henkilöistä tai omaisuudesta.   |
| <input type="checkbox"/> Peltojani tai metsääni on joutunut veden alle.  | <input type="checkbox"/> Kulkuyhteyksissä on ollut häiriöitä.  |
| <input type="checkbox"/> Elinkeinon harjoittaminen on keskeytynyt.   | <input type="checkbox"/> Sähköt ovat katkenneet.   |
| <input type="checkbox"/> Tontilla säilytettävä irtaimisto tai rakenteet ovat vahingoittuneet.                                      | <input type="checkbox"/> Puhelin-, TV- tai radioyhteys on katkennut.   |
| <input type="checkbox"/> Piharakennus/varasto on kastunut.   | <input type="checkbox"/> Juomavesi on likaantunut.   |
| <input type="checkbox"/> Asuinrakennuksen kellari tai perustukset ovat kastuneet.  | <input type="checkbox"/> Jätevesien käsittelyjärjestelmä, säiliö, putkisto tms. on vaurioitunut tai tulvinut aiheuttaen jäteveden leviämistä epänormaalisti. |
| <input type="checkbox"/> Asuinrakennuksen lattia, seinät tai huonekalut ovat kastuneet.  | <input type="checkbox"/> Muuta haittaa, millaista? .....   |
| <input type="checkbox"/> Eläinsuoja on kastunut vaarallisesti tai kotieläimet ovat muuten joutuneet vahingon tai vaaran kohteiksi. | .....  |

**I C) Oletteko Te tai kotitaloutenne saanut rahallista tai muuta korvausta valtiolta tai vakuutusyhtiöltä tulvan aiheuttamista vahingoista?**

☐ Ei, ei ole ollut tarvetta hakea korvausta.

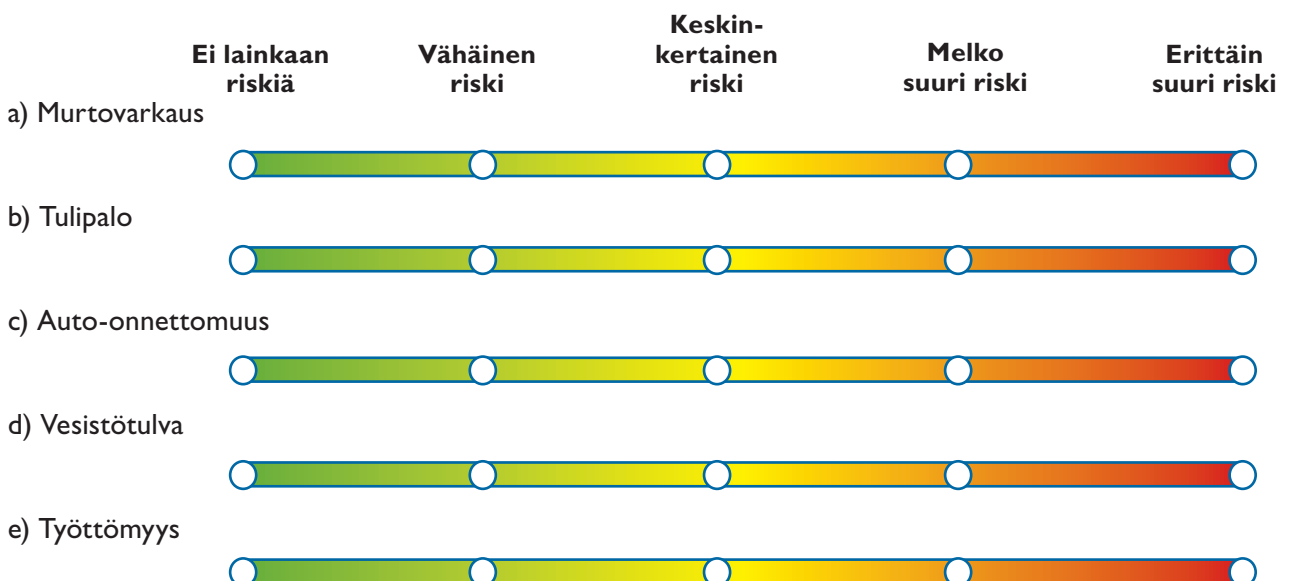
☐ Ei, vaikka olen hakenut korvausta.

☐ Kyllä, miltä taholta? .....

**2 Ihmiset suhtautuvat riskeihin eri tavoin. Seuraavilla kysymyksillä kartoitamme sitä, kuinka Te suhtaudutte erilaisiin riskeihin. Riskillä tarkoitetaan jonkin haitan tai uhkan todennäköisyyttä (riskin suuruus määräytyy haitan todennäköisyyden ja seurausten mukaan).**

**Kuinka suureksi koette seuraavat yleisesti tunnetut riskit kotitaloudellenne?**

→ Merkitkää rasti valkoiseen ympyrään, joka parhaiten kuvaa mielipidettänne.



### 3 Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?

➔ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä	En osaa sanoa
a) Vesistötulvan riski on asuinalueellani suuri.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kotitalouteni voi itse vaikuttaa tulvista aiheutuvien vahinkojen määrään.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Otin/otimme huomioon tulvariskin ostaessamme alueella sijaitsevan asunnon tai kiinteistön.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tulvaan varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on rakennuksen omistajan vastuulla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Tulvat Huittisten alueella

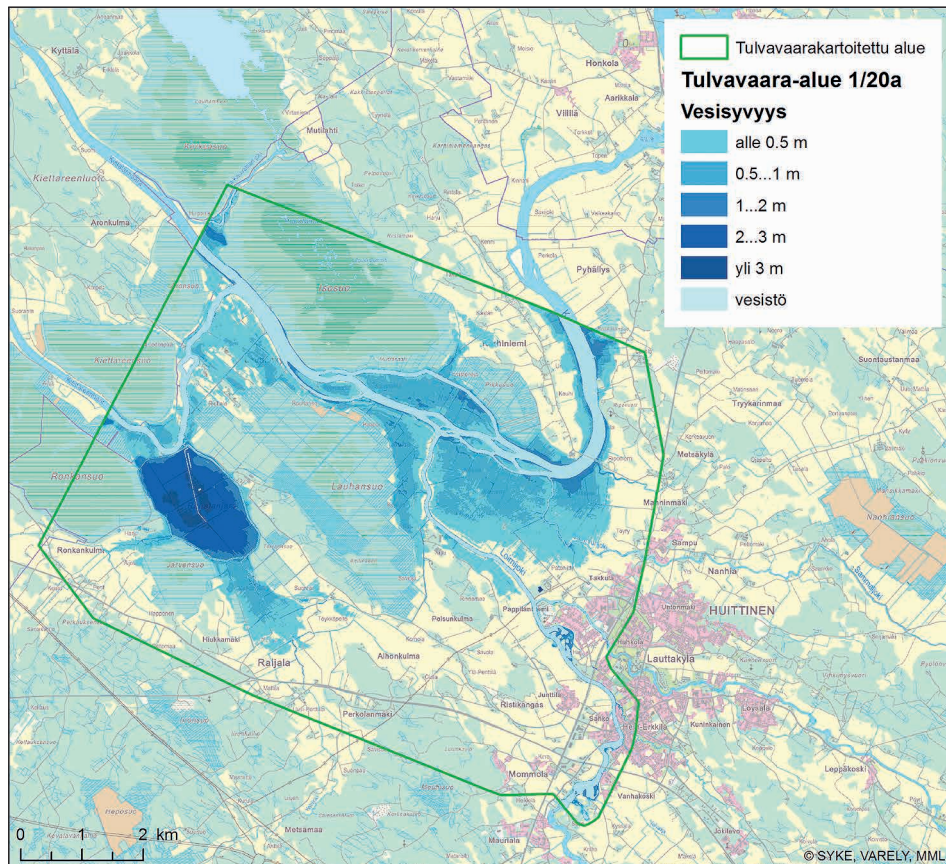
Seuraavaksi kuvaamme Teille Huittisten alueen tulvatilanteen ja asiantuntijoiden laatiman ennusteen tulvien toteutumisen mahdollisuudesta seuraavan 20 ja 250 vuoden aikana. Nämä ennusteet kuvaavat tilannetta, jossa tulvasuojelutoimenpiteitä EI OLE toteutettu.

➔ **Halutessanne** voitte tutustua karttoihin tarkemmin Internetissä olevan Tulvakarttapalvelun avulla osoitteessa: <http://www.ymparisto.fi/tulvakartat>.

### Yleinen tulva

Tällainen tulva toteutuu noin kerran 20 vuodessa.

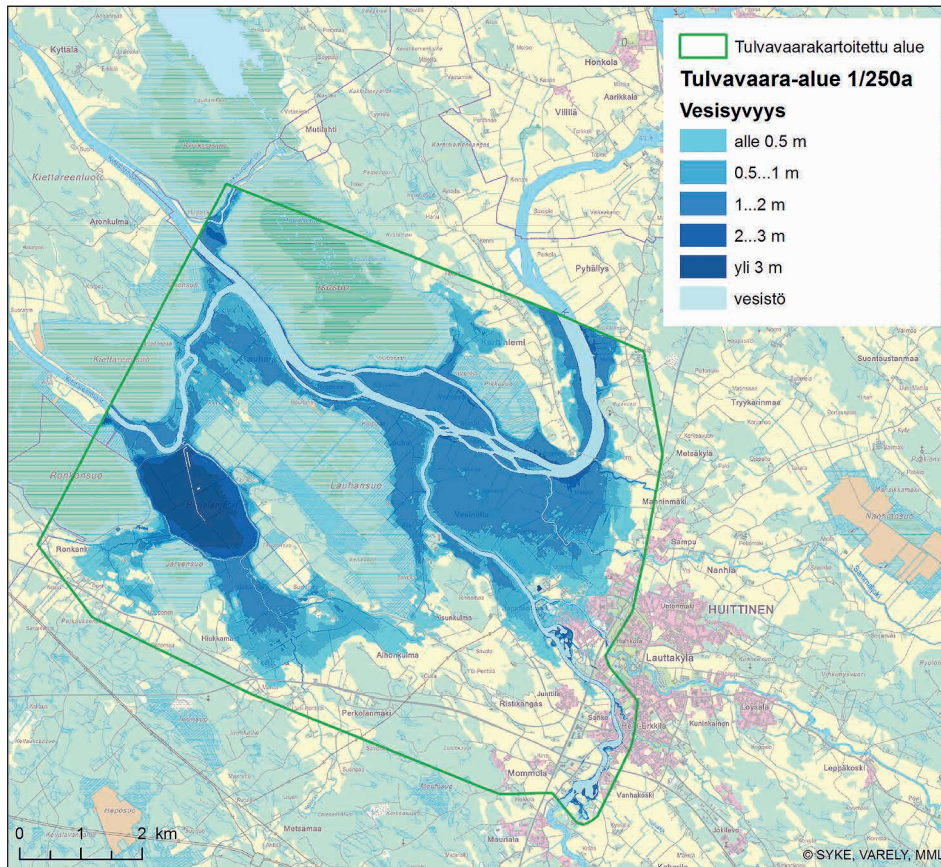
➔ **Seuraavan 30 vuoden aikana tulva toteutuisi noin 79 % todennäköisyydellä.**



## Erittäin harvinainen tulva

Tällainen ”erittäin harvinainen” tulva toteutuu noin kerran 250 vuodessa.

➔ Seuraavan 30 vuoden aikana tulva toteutuisi noin 11 % todennäköisyydellä.



## 4 Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä liittyen toimenpiteisiin, joilla tulvariskiä voidaan hallita Huittisten alueella?

➔ Merkittävä yksi rasti kullekin riville.

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
a) Maataloudelle aiheutuvia haittoja tulee minimoida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Ilmastonmuutoksesta aiheutuva tulvariskin lisääntyminen pitäisi huomioida päätöksissä mahdollisimman nopeasti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Olen tyytyväinen siihen, kuinka asuinalueellani on varauduttu tulviin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Kannatan valuma-/tulvavesien paikallista hallintaa niiden syntysijoilla nopean poisjohtamisen sijaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Kannatan uusien tulvasuojajenkereiden rakentamista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Tulvat tulisi ottaa kaavoituksessa ja rakennuslupia myönnettäessä paremmin huomioon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Mitään tulvariskien hallintamenetelmää ei tulisi toteuttaa, mikäli sillä on haitallisia vaikutuksia luontoon ja/tai maisemaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Tulviin varautuminen

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus toteuttaa toimia Huittisten alueen tulvariskin pienentämiseksi. Näitä toimia ovat mm. Kokemäenjoen vesistön säännöstelyn ja tulvaennusteiden ja -varoitusten kehittäminen. Tarkempaa tietoa toimista on **oheisen infopaperin sivulla 2**.

Toimenpiteistä huolimatta vesistöjen lähettyvillä tulvariskiä ei pystytä koskaan täysin poistamaan, vaan jäljelle jää aina vähintään erittäin pieni riski tulvan tapahtumiselle. Kohteiden suojaaminen erittäin harvinaisia tulvia vastaan ei myöskään aina ole yhteiskunnan kannalta kustannustehokasta, vaikka mahdollisesti aiheutuvat vahingot olisivatkin yksilötasolla merkittäviä.

Kotitalouden omalla kiinteistökohtaisella suojauksella voidaan estää tulvaveden pääsy kiinteistölle ja minimoida aiheutuvia vahinkoja. Suojaamista voidaan toteuttaa esimerkiksi hiekkasäkeillä, muovilla, siirrettävillä tulvaseinillä, pengerryksellä ja/tai pumpuilla. Kiinteistökohtaisen suojauksen laajuudesta ja rahoituksesta vastaa kiinteistön omistaja tai haltija.

### 5 A) Oletteko Te tai kotitaloutenne suojannut nykyistä asuinrakennustanne, kiinteistöänne tai irtaimistoanne tulvilta viimeisten kymmenen vuoden aikana?

→ Valitkaa vain yksi vaihtoehto.

- ☐ Ei, eikä meillä ole tarvetta suojata tulevaisuudessakaan → Voitte siirtyä nuolen osoittamaan kohtaan.
- ☐ Ei, mutta voisimme harkita tulevaisuudessa
- ☐ Kyllä

### B) Millä tavoin Te olette suojannut tai voisitte harkita suojaavanne asuinrakennustanne, kiinteistöänne tai irtaimistoanne?

→ Merkittää yksi rasti kullekin riville ja mikäli olette suojannut asuinrakennustanne, kiinteistöänne tai irtaimistoanne, **olkaa hyvä ja vastatkaa myös kohtaan i.**

	Kyllä	Ei, mutta voisimme harkita	Ei	En osaa sanoa
a) Keräämällä tietoa kiinteistön omatoimisesta suojaamisesta tulvavahingoilta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Siirtämällä vahingolle herkät tavarat ylempiin kerroksiin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Asentamalla viemäreihin takaiskuventtiilit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Hankkimalla ikkunoihin ja/tai oviin tulvaesteitä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Korottamalla rakennuskorkeutta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Tekemällä tulvavalleja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Hankkimalla pumppuja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Muilla toimenpiteillä, millaisilla? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

→ i) Arvioni mukaan kotitaloutemme on suojannut kiinteistöä/irtaimistoa noin ..... eurolla aikavälillä: ..... - .....

## Muutoksia tulvien aiheuttamien vahinkojen korvaamisessa

Valtio lopetti vuoden 2014 alusta poikkeuksellisten tulvien aiheuttamien rakennus- ja irtaimistovahinkojen korvaamisen. Vahinkoja korvataan jatkossa yksityisin vakuutuksin. Lähes kaikki vakuutusyhtiöt ovatkin laajentaneet koti- ja kiinteistövakuutuksensa kattamaan poikkeuksellisista, eli 50 vuoden välein tai sitä harvemmin toistuvista tulvista aiheutuvat vahingot. Kiinteistön omistaja vastaa itse toistuvuudeltaan tavanomaisemmista tulvista aiheutuvista vahingoista.

Mikäli tulvaturvan sisältävää vakuutusta ei ole, kiinteistön tai irtaimiston omistaja vastaa itse myös poikkeuksellisista tulvista aiheutuneista vahingoista.

**6 Mitkä alla olevista vaihtoehtoista kuvaavat parhaiten Teidän ja kotitaloutenne tilannetta?**

→ *Voitte valita useita vaihtoehtoja.*

- ☐ Tiedän, että nykyiset koti- ja/tai kiinteistövuokruukseni sisältävät edellä kuvatun tulvaturvan.
- ☐ Oletan, että nykyiset koti- ja/tai kiinteistövuokruukseni sisältävät edellä kuvatun tulvaturvan.
- ☐ Voisin harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen hankkimista.
- ☐ Toteutan jo kiinteistölläni tulvasuojaukstoimenpiteitä.
- ☐ Aion toteuttaa kiinteistölläni uusia tulvasuojaukstoimenpiteitä.
- ☐ Voisin harkita toteuttavani kiinteistölläni uusia tulvasuojaukstoimenpiteitä.
- ☐ En edes harkitse uusien tulvasuojaukstoimenpiteiden toteuttamista kiinteistölläni.

**7 Kuinka paljon kotitaloutenne olisi enimmillään valmis maksamaan kiinteistökohtaisista tulvasuojauksista vuodessa?**

→ *Ottakaa vastatessanne huomioon, että käytettävä raha olisi pois muusta kulutuksestanne.*

- ☐ Minä tai kotitalouteni ei ole valmis maksamaan mitään uusista tulvasuojauksista.

→ *Voitte siirtyä kysymykseen 8.*

**Kotitalouteni olisi enimmillään valmis maksamaan uusista tulvasuojauksista (ylläpito-kustannukset mukaan lukien) \_\_\_\_\_ € vuodessa, aikavälillä \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_.**

**Mahdolliset perustelunne?**

.....

.....

.....

.....

→ *Voitte siirtyä suoraan sivulle 9.*

*Kuva: Varsinais-Suomen ELY-keskus*





(Tämä kysymys on tarkoitettu vain heille, jotka eivät olleet halukkaita maksamaan uusista kiinteistökohtaisista tulvasuojauksista.)

**8 Kuinka tärkeitä seuraavat syyt ovat siihen, että ette halua maksaa uusista tulvasuojauksista?**

➔ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Erittäin tärkeä syy	Melko tärkeä syy	Ei lainkaan tärkeä syy
a) En koe asuvani tulvariskialueella.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) En usko tulvien lisääntyvän lähitulevaisuudessa asuinalueellani.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Omaisuuteni ei ole niin arvokasta, että sitä kannattaisi suojata.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tämänhetkiset kiinteistökohtaiset tulvasuojaukseni ovat riittävät, enkä siksi tarvitse lisäsuojaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) En usko pahimpienkaan tulvien aiheuttavan vahinkoa kiinteistölleni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Yhteiskunnan tulisi maksaa kiinteistökohtaiset suojaustoimet kokonaisuudessaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Minulla ei ole varaa suojata omaisuuttani.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) En koe tarvitsevani suojaa julkisin varoin toteutettavien toimenpiteiden lisäksi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Muu syy, mikä? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Kuva: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

Tarvitsemme vielä muutamia taustatietoja kaikista vastaajista, jotta voimme kuvata tyypillisen asukkaan asenteita Huittisten ja Kokemäen alueiden tulvasuojelutoimia kohtaan. **Antamanne tiedot ovat luottamuksellisia** – julkaistavista tuloksista ei voi päätellä Teidän eikä kenenkään muunkaan yksittäisen vastaajan antamia tietoja eikä mitään tietoa luovuteta eteenpäin.

**Olkaa ystävällinen ja vastatkaa seuraaviin kysymyksiin, jotta voimme hyödyntää antamianne vastauksia tutkimuksessamme!**

**10 Sukupuolenne** ☐ Nainen ☐ Mies

**11 Syntymävuotenne** 19.....

**12 Kotitaloutenne koko (Te itse mukaan lukien)** .....aikuista ja .....lasta

**13 Kuinka kauan Te olette asunut alueella?** Noin ..... vuotta

**14 Kuinka kauan Te olette asunut/omistanut asunnon tai kiinteistön, jota ajatellen vastasitte tähän kyselyyn?** Noin ..... vuotta

**15 Mihin seuraavista ryhmistä koette kuuluvanne Huittisten ja/tai Kokemäen alueella?**  
→ *Voitte valita useita vaihtoehtoja.*

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Vakituinen asukas             | <input type="checkbox"/> Vapaa-ajankalastaja  |
| <input type="checkbox"/> Vapaa-ajan asukas             | <input type="checkbox"/> Veneilijä, meloja  |
| <input type="checkbox"/> Metsätalousyrittäjä           | <input type="checkbox"/> Muu aktiivinen liikkuja (pyöräilijä, ulkoilija, uimari, marjastaja, sienestäjä tms.) |
| <input type="checkbox"/> Maatalousyrittäjä             | <input type="checkbox"/> muu, mikä.....   |
| <input type="checkbox"/> Muu yrittäjä                  | .....   |
| <input type="checkbox"/> Rakennusallalla työskentelevä | .....   |
|  | .....   |

**16 Omistatteko metsää tai peltoa Huittisten alueella tai muualla?**

- ☐ En → *Voitte siirtyä kysymykseen 17.*  
☐ Kyllä

	Kyllä	Ei/En	En osaa sanoa
a) Onko omistamanne pelto tai metsä yleisesti toistuvan tulvan alueella?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Voisittekko harkita tarjoavanne omistamianne maita tulvavesien väliaikaiseen varastointiin korvausta vastaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**17 Kuinka arvokkaaksi Te arvioitte tulvien takia kastumisvaarassa olevat asuinrakennuksenne, kiinteistönne ja irtaimistonne yhteensä?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ei kastumisvaarassa olevaa omaisuutta | <input type="checkbox"/> 400 000 € – 499 999 € |
| <input type="checkbox"/> alle 100 000 €                        | <input type="checkbox"/> 500 000 € – 599 999 € |
| <input type="checkbox"/> 100 000 € – 199 999 €                 | <input type="checkbox"/> 600 000 € – 699 999 € |
| <input type="checkbox"/> 200 000 € – 299 999 €                 | <input type="checkbox"/> yli 700 000 €         |
| <input type="checkbox"/> 300 000 € – 399 999 €                 |  |

**18 Arvioikaa vielä, kuinka seuraavat väittämät pitävät paikkansa.**

➔ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Kyllä	Osittain	Ei/En
a) Luulen ymmärtäneeni kaikki kysymykset.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Luotan viranomaisten harkintakykyyn alueelle suunniteltavien tulvariskien hallintatoimenpiteiden osalta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Kysely antoi minulle uutta tietoa tulvista ja tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelusta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Olen kyselyyn vastaamisen jälkeen enemmän huolissani vesistötulvien mahdollisuudesta ja niiden mahdollisesti aiheuttamista vahingoista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Minusta oli vaikeaa määritellä summa, jolla suojaisin omaisuuteni vesistötulvilta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Olen kuullut/tietoinen tulvariskien hallinnan suunnitteluun liittyvästä työstä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Tulviin liittyvä viestintä on ollut alueella riittävää.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Luin kyselyn mukana tulleen infolehtisen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kuva: Varsinais-Suomen ELY-keskus





## Lopuksi vielä muutama kysymys liittyen tulvatiedottamiseen alueellanne

Varsinais-Suomen elinkeino- liikenne ja ympäristökeskus (ELY-keskus) kehittää yhteistyössä Suomen ympäristökeskuksen ja Tulvakeskuksen kanssa tulvaviestinnän keinoja. Kansalaisille ja yrityksille ollaan muun muassa kehittämässä **Tulvavaroituspalvelua**. Palvelun kautta on mahdollista saada **ajankohtaista tietoa** tulvatilanteesta ja tulvan sattuessa **vahinkoarvio** veden alle jäävistä alueista.

Tulvavaroituspalvelu tulee toimimaan internetselaimissa ja mobiililaitteilla. Kansalaisten ja yritysten on myös mahdollista saada tulvavaroituksia sähköpostiin haluamaltaan alueelta kirjautumalla palveluun. Voitte halutessanne käydä tutustumassa Tulvavaroituspalveluun osoitteessa [www.tulvavaroitus.fi](http://www.tulvavaroitus.fi) ja antaa palautetta palvelusta.

### 19 Minkälaisia tavoitteita ja toimenpiteitä pidätte tärkeinä, kun kehitetään tulvaviestintää Huittisten alueella?

➔ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Tärkeää	Melko tärkeää	Ei tärkeää eikä tarpeetonta	Melko tarpeetonta	Tarpeetonta
a) Tiedon saanti ajankohtaisesta tulvatilanteesta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Mobiililaitteissa toimiva uusi varoituspalvelu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Tiedon välittäminen veden alle jäävien alueiden sijainnista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Jokaiseen kotiin jaettava tulvaturvallisuusopas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Tiedottaminen mahdollisuudesta osallistua tulvasuojelutoimenpiteisiin tulvan sattuessa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Tieto paikallisteiden tulvimisesta saavuttaa kotitaloudet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 20 Mistä Te olette saanut tietoa tulvista ja minkälaisia yleisiä ajatuksia yllä oleva kysymys nosti mieleenne tulvaviestinnästä?

---

---

---

---



**Tulviin varautuminen rakentamisessa** julkaistaan kesäkuussa 2014 Suomen ympäristökeskuksen Ympäristöopas-sarjassa. Opas on saatavissa internetistä: [www.syke.fi/julkaisut](http://www.syke.fi/julkaisut) | [helda.helsinki.fi/syke](http://helda.helsinki.fi/syke)

## Suuret kiitokset vastauksistanne!

Mikäli Teillä on ajatuksia tulvista tai tulviin varautumisesta ja/tai vesien hoitamisesta alueella tai haluatte kommentoida tätä kyselyä, niin kirjoittakaa alla olevaan vapaaseen tilaan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yleisarvosana kyselyn aiheen kiinnostavuudelle? .....(4–10)

Yleisarvosana kyselylle? .....(4–10)

Kokemäenjoen tulvariskienhallintasuunnitelmaluonnos tulee kuultavaksi yhdessä vesienhoitosuunnitelmaluonnoksen kanssa 1.10.2014 - 31.3.2015, jolloin esitettymiin toimenpiteisiin yms. tulvariskien hallintaan on mahdollisuus esittää mielipiteitä. Asiasta tiedotetaan alueen kuntien ilmoitustaululla, ELY-keskuksen sivuilla ja osoitteessa [www.ymparisto.fi/tulvat](http://www.ymparisto.fi/tulvat).



Kuva: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Unto Tapio

Lisätietoa kyselystä  
[sari.vaisanen@ymparisto.fi](mailto:sari.vaisanen@ymparisto.fi)  
[virpi.lehtoranta@ymparisto.fi](mailto:virpi.lehtoranta@ymparisto.fi)

### **Merkitkää tähän yhteystietonne, mikäli haluatte osallistua arvontaan.**

Kyselyn palauttaneiden kesken arvotaan kolme lahjakorttia S-ryhmän toimipaikkoihin (ä 50 €).

<http://www.s-lahjakortti.fi/>

Nimi: .....

Osoite: .....

Postinumero ja -toimipaikka: .....

Puhelin / sähköpostiosoite: .....

Yhteystietoja ei käytetä muuhun tarkoitukseen kuin arvonnän suorittamiseen.  
Vastauksenne käsitellään ehdottoman luottamuksellisinä.





# Kokemuksia tai mielipiteitä vesistötulvista?

Kysely 1 730:lle Lapväärtin-Isojoen  
vesistöalueen  
vakitukselle asukkaalle  
ja mökkiläiselle



Suomen ympäristökeskus  
[www.ymparisto.fi/syke](http://www.ymparisto.fi/syke)



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus



## Tietoa vesistötulvista

Vesistön tulviminen on luontainen, sääoloista ja vesistöolosuhteista johtuva ilmiö, jossa joen, järven, puron tai ojan vedenpinta nousee sellaiselle tasolle, että vesi leviää maa-alueille. Tulvista voi aiheutua huomattavia vahinkoja ihmisten terveydelle ja turvallisuudelle, rakennuksille ja muulle infrastruktuurille sekä ympäristölle. Toisaalta tavanomaisilla tulvilla on tärkeä merkitys vesi- ja rantaluonnolle.

Lapväärtin–Isojoen pääuoma on 75 km pitkä ja pudotuskorkeutta sillä on 160 m, mikä on poikkeuksellisen korkea Pohjanmaan muihin jokiin verrattuna ja mistä johtuen joki ei tulvi kovin herkästi. Lapväärtin–Isojoen vesistöalueelta puuttuu kuitenkin virtaamaa tasaavat järvet. Joen suurin sivuhaara on Kärjenjoki (Siironjoki ja Lillä), Karijoki, Metsäjoki ja Heikkilänjoki.

Lapväärtin taajama on tunnistettu tulvariskialueeksi ja syksyn 2012 ja kevään 2013 tulvien perusteella alue todennäköisesti nimetään *merkittäväksi* tulvariskialueeksi seuraavassa arvioinnissa vuonna 2018. Isoimpia kevättulville alttiita alueita on Isojoen yläosalla ja sivu-uomien varrella.

**Tämän kyselyn kohteena on koko Lapväärtin–Isojoen vesistöalue, joka on esitetty oheisessa kartassa.**



**1 A) Mikä on asumismuotonne?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Omakotitalo             | <input type="checkbox"/> Kerrostalon 2. tai ylempi kerros |
| <input type="checkbox"/> Pari- tai rivitalo      | <input type="checkbox"/> Muu, mikä??                      |
| <input type="checkbox"/> Kerrostalon alin kerros | .....   |

**1 B) Kuinka majoitutte vapaa-aikaanne Lapväärtin- Isojoen vesistöalueella?**

- ☐ Omistamme vapaa-ajanasunnon tällä alueella.
- ☐ Minulla tai kotitaloudellani on mahdollisuus käyttää tällä alueella sijaitsevaa vapaa-ajanasuntoa.
- ☐ Emme käytä vapaa-ajan asuntoa tällä alueella.

**2 A) Oletteko Te tai kotitaloutenne kokenut tulvista aiheutuneita vahinkoja tai häiriöitä viime vuosikymmeninä?**

- ☐ En / emme → *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 3.*
- ☐ Kyllä, milloin? Vuosina ....., ....., ....., .....

**2 B) Mitä alla mainituista tulviin liittyvistä haitoista Te tai kotitaloutenne olette kokenut?**

→ *Voitte valita useita vaihtoehtoja.*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Piha tai puutarha on joutunut veden alle.   | <input type="checkbox"/> Kulkuyhteyksissä on ollut häiriöitä.  |
| <input type="checkbox"/> Peltoja tai metsääni on joutunut veden alle.  | <input type="checkbox"/> Sähköt ovat katkenneet.   |
| <input type="checkbox"/> Elinkeinon harjoittaminen on keskeytynyt.   | <input type="checkbox"/> Puhelin-, TV- tai radioyhteys on katkennut.   |
| <input type="checkbox"/> Tontilla säilytettävä irtaimisto tai rakenteet ovat vahingoittuneet.                                      | <input type="checkbox"/> Juomavesi on likaantunut.   |
| <input type="checkbox"/> Piharakennus/varasto on kastunut.   | <input type="checkbox"/> Jätevesien käsittelyjärjestelmä, säiliö, putkisto tms. on vaurioitunut tai tulvinut aiheuttaen jäteveden leviämistä epänormaalisti. |
| <input type="checkbox"/> Asuinrakennuksen kellari tai perustukset ovat kastuneet.  | <input type="checkbox"/> Muuta haittaa, millaista?   |
| <input type="checkbox"/> Asuinrakennuksen lattia, seinät tai huonekalut ovat kastuneet.  | .....  |
| <input type="checkbox"/> Eläinsuoja on kastunut vaarallisesti tai kotieläimet ovat muuten joutuneet vahingon tai vaaran kohteiksi. | .....  |
| <input type="checkbox"/> Olen ollut huolissani henkilöistä tai omaisuudesta.   | .....  |

**2 C) Oletteko Te tai kotitaloutenne saanut rahallista tai muuta korvausta valtiolta tai vakuutusyhtiöiltä tulvan aiheuttamista vahingoista?**

- ☐ Ei, ei ole ollut tarvetta hakea korvausta.
- ☐ Ei, vaikka olen hakenut korvausta.
- ☐ Kyllä, miltä taholta ? .....

**2 D) Oletteko tehnyt vedenkorkeushavaintoja tulvan aikana?**

- ☐ En
- ☐ Kyllä → *Voitte halutessanne kirjata havaintonjanne alla olevaan tilaan.*
- .....
- .....
- .....

- 3 Ihmiset suhtautuvat riskeihin eri tavoin. Seuraavilla kysymyksillä kartoitamme sitä, miten Te suhtaudutte erilaisiin riskeihin. Riskillä tarkoitetaan jonkin haitan tai uhkan todennäköisyyttä (riskin suuruus määräytyy haitan todennäköisyyden ja seurausten mukaan).**

**Kuinka suureksi koette seuraavat yleisesti tunnetut riskit kotitaloudellenne?**

→ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Ei lainkaan riskiä	Vähäinen riski	Keskin-kertainen riski	Melko suuri riski	Erittäin suuri riski	En osaa sanoa
a) Murtovarkaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Tulipalo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Auto-onnettomuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Vesistötulva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Työttömyys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4 Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?**

→ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

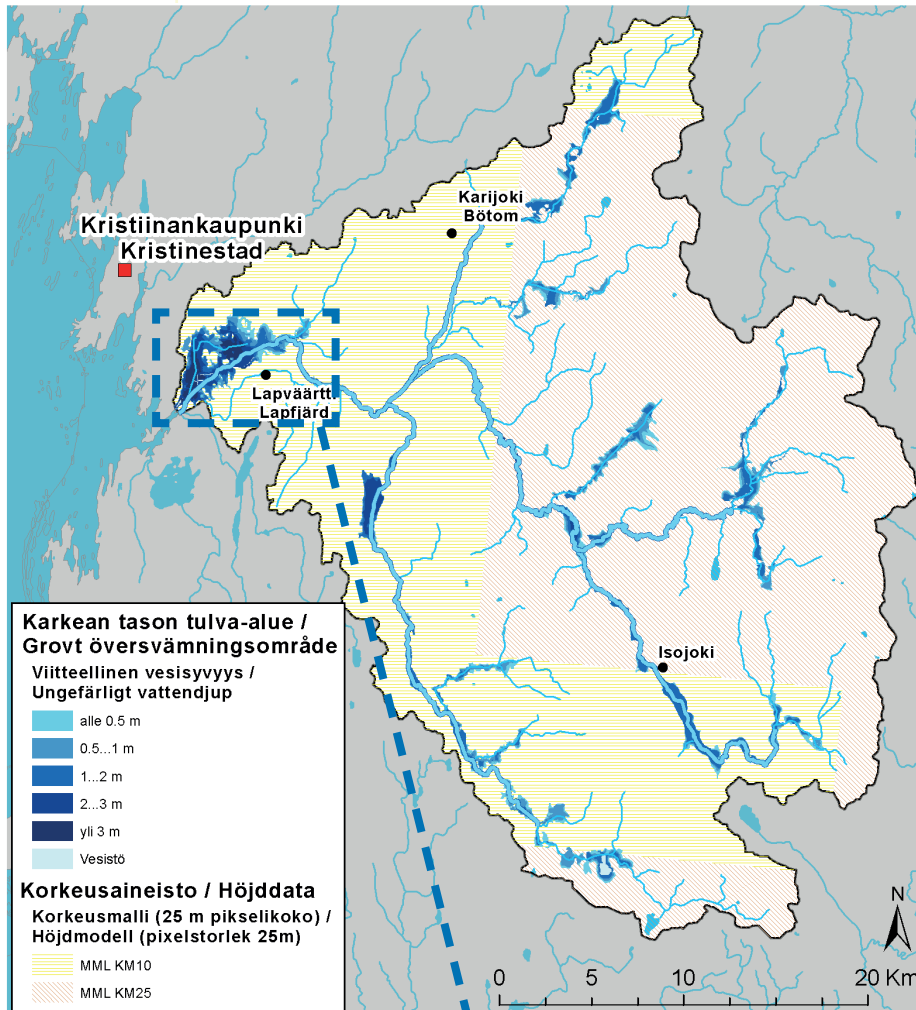
	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä	En osaa sanoa
a) Vesistötulvan riski on asuinalueellani suuri.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kotitalouteni voi itse vaikuttaa tulvista aiheutuvien vahinkojen määrään.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Otin/otimme huomioon tulva-riskin ostaessamme alueella sijaitsevan asunnon tai kiinteistön.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tulvaan varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on rakennuksen omistajan vastuulla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Tulvat Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella

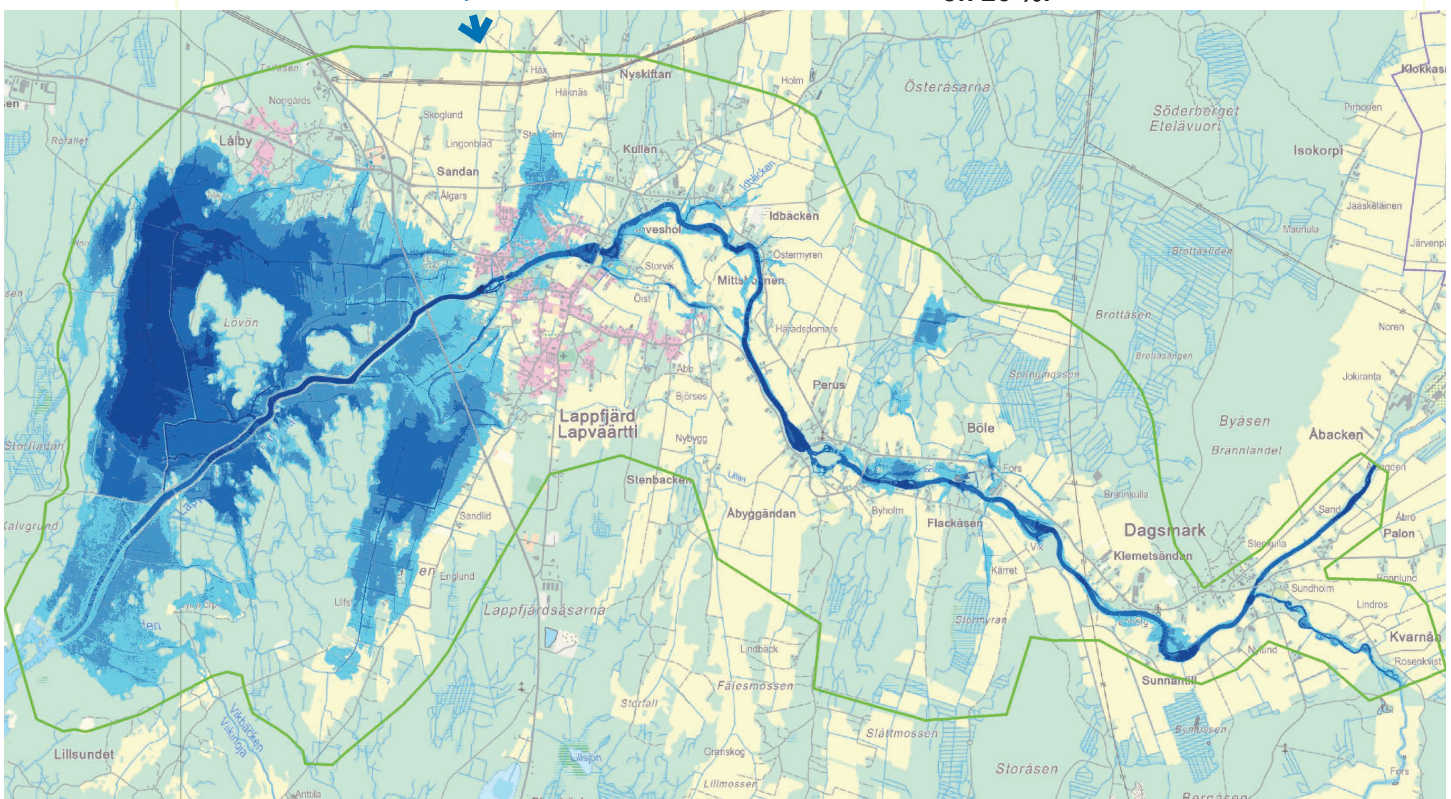
Lapväärtin-Isojoen uomaa ja sivu-uomia on perattu usein menneinä vuosikymmeninä. Joen alaosan väylien kunnostus valmistuu vuonna 2015. Rakennettuja penkereitä Lapväärtinjoen alaosalla on kaksi ja niiden pituus on yhteensä noin 8,5 km. Penkereet suojaavat tulvavedeltä yli 800 hehtaarin alueen.

➔ **Halutessanne** voitte tutustua karttoihin tarkemmin Internetissä olevan Tulvakarttapalvelun avulla osoitteessa: <http://www.ymparisto.fi/tulvakartat>.



Vasemalla oleva kartta kuvaa **erittäin harvinaista**, eli tilastollisesti kerran tuhannessa vuodessa toteutuvan tulvan laajuutta koko vesistöalueella.

Alla oleva kartta (vihreä raja) kuvaa **Lapväärtin taajaman alueelle** laadittua arviota **harvinaisen**, eli tilastollisesti kerran sadassa vuodessa esiintyvän tulvan laajuudesta. Todennäköisyys sille, että tällainen tulva toteutuisi seuraavan 30 vuoden aikana, on 26 %.





## Toimenpiteitä tulvien hallintaan

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus toteuttaa toimia Lapväärtin-Isojoen alueen tulvariskien pienentämiseksi. Tarkempaa tietoa toimista on oheisen **infopaperin sivulla 2**.

### 5 Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä liittyen toimenpiteisiin, joilla tulvariskiä voidaan hallita Lapväärtin-Isojoen alueella?

➔ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
a) Maataloudelle aiheutuvia haittoja tulee minimoida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Ilmastonmuutoksesta aiheutuva tulvariskin lisääntyminen pitäisi huomioda päätöksissä mahdollisimman nopeasti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Olen tyytyväinen siihen, kuinka asuinalueellani on varauduttu tulviin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Kannatan valuma-/tulvavesien paikallista hallintaa niiden syntysijoilla nopean poisjohtamisen sijaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Kannatan uusien tulva-suojajenkereiden rakentamista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Tulvat tulisi ottaa kaavoituksessa ja rakennuslupia myönnettäessä paremmin huomioon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Mitään tulvariskien hallintamenetelmää ei tulisi toteuttaa, mikäli sillä on haitallisia vaikutuksia luontoon ja/tai maisemaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 6 Mitä mieltä olette alla esitetyistä Lapväärtin-Isojoen vesistöalueelle suunnitelluista tulvariskien hallinnan toimenpiteistä?

➔ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Kannatan	En kannata	En osaa sanoa
a) Jokien ja ojien kunnostaminen esim. perkaamalla ja uomakasvillisuutta poistamalla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kiinteistöjen omakohtainen suojaus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Tulvasuojelupenkereiden rakentaminen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Silta-aukkojen ja rumpujen suurentaminen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Uuden tulvauoma rakentaminen Lapväärtin taajaman ohi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Tiukemmat luvat ojituksen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Kosteikkojen ja muiden vedenpidättämisaltaiden rakentaminen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Majavapatojen purkaminen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Muu, mikä? .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Tulviin varautuminen

Vaikka vesistöjen lähettyvillä tulvariskiä ei pystytä koskaan täysin poistamaan, voidaan kotitalouden omalla kiinteistökohtaisella suojauksella kuitenkin estää tulvaveden pääsyä kiinteistölle ja minimoida aiheutuvia vahinkoja. Suojausta voidaan toteuttaa esimerkiksi hiekkasäkeillä, muovilla, siirrettävillä tulvaseinillä, pengerryksillä ja/tai pumpuilla. Kiinteistökohtaisen suojauksen laajuudesta ja rahoituksesta vastaa kiinteistön omistaja tai haltija.

### 7 A) Oletteko Te tai kotitaloutenne suojannut nykyistä asuinrakennustanne, kiinteistöänne tai irtaimistoanne tulvilta viimeisten kymmenen vuoden aikana?

- ☐ Ei, eikä siihen ole tarvetta tulevaisuudessakaan → *Voitte siirtyä suoraan sivulle 8.*  
☐ Ei, mutta voisimme harkita sitä tulevaisuudessa  
☐ Kyllä olemme

### B) Millä tavoin Te olette suojannut tai voisitte harkita suojaavanne asuinrakennustanne, kiinteistöänne tai irtaimistoanne?

→ *Merkittävä yksi rasti kullekin riville ja mikäli olette suojannut asuinrakennustanne, kiinteistöänne tai irtaimistoanne, **olkaa hyvä ja vastatkaa myös kohtaan i.***

	Kyllä	Ei, mutta voisimme harkita	Ei	En osaa sanoa
a) Keräämällä tietoa kiinteistön omatoimisesta suojaamisesta tulvavahingoilta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Siirtämällä vahingolle herkat tavarat ylempiin kerroksiin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Asentamalla viemäreihin takaiskuventtiilit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Hankkimalla ikkunoihin ja/tai oviin tulvaesteitä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Korottamalla rakennuskorkeutta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Tekemällä tulvapenkereitä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Hankkimalla pumppuja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Muilla toimenpiteillä, millaisilla? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

→ **i) Arvioni mukaan kotitaloutemme on suojannut kiinteistöä/irtaimistoa**

**noin ..... eurolla aikavälillä: ..... - .....**



Kuva: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

## Muutoksia tulvien aiheuttamien vahinkojen korvaamisessa

Valtio lopetti vuoden 2014 alusta poikkeuksellisten tulvien aiheuttamien rakennus- ja irtaimistovahinkojen korvaamisen. Vahinkoja korvataan jatkossa yksityisin vakuutuksin. Lähes kaikki vakuutusyhtiöt ovatkin laajentaneet koti- ja kiinteistövakuutuksensa kattamaan poikkeuksellisista, eli 50 vuoden välein tai sitä harvemmin toistuvista tulvista aiheutuvat vahingot. Kiinteistön omistaja vastaa itse toistuvuudeltaan tavanomaisemmista tulvista aiheutuvista vahingoista.

Mikäli tulvaturvan sisältävää vakuutusta ei ole, kiinteistön tai irtaimiston omistaja vastaa itse myös poikkeuksellisista tulvista aiheutuneista vahingoista.

### 8 Mitkä alla olevista vaihtoehdoista kuvaavat parhaiten Teidän ja kotitaloutenne tilannetta

#### A) Tulviin liittyvien vakuutusten osalta?

- ☐ Tiedän, että nykyiset koti- ja/tai kiinteistövakuutukseni sisältävät edellä kuvatun tulvaturvan.
- ☐ Oletan, että nykyiset koti- ja/tai kiinteistövakuutukseni sisältävät edellä kuvatun tulvaturvan.
- ☐ Voisin harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen hankkimista.

#### B) Omatoimisten tulvasuojaustoimenpiteiden osalta?

- ☐ Aion toteuttaa kiinteistölläni uusia tulvasuojaustoimenpiteitä.
- ☐ Voisin harkita toteuttavani kiinteistölläni uusia tulvasuojaustoimenpiteitä.
- ☐ En edes harkitse uusien tulvasuojaustoimenpiteiden toteuttamista kiinteistölläni. → Voitte siirtyä suoraan sivulle 9

### 9 Kuinka paljon kotitaloutenne olisi enimmillään valmis maksamaan kiinteistö-kohtaisista tulvasuojauksista vuodessa?

→ Ottakaa vastatessanne huomioon, että käytettävä raha olisi pois muusta kulutuksestanne.

- ☐ Minä tai kotitalouteni ei olisi valmis maksamaan mitään uusista tulvasuojauksista.

→ Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 10.

**Kotitalouteni olisi enimmillään valmis maksamaan uusista tulvasuojauksista (ylläpito-kustannukset mukaan lukien) \_\_\_\_\_ € vuodessa, aikavälillä \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_.**

#### Mahdolliset perustelunne?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

→ Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 11.

(Tämä kysymys on tarkoitettu vain heille, jotka eivät olisi halukkaita maksamaan uusista kiinteistökohtaisista tulvasuojauksista.)

**10 Kuinka paljon seuraavat syyt vaikuttavat siihen, että ette haluaisi maksaa uusista tulvasuojauksista?**

➔ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Paljon	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa
a) En usko pahimpienkaan tulvien voivan aiheuttaa vahinkoa vakitukselle tai vapaa-ajanasunnolleni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) En koe asuvani tulvariskialueella.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) En usko tulvien lisääntyvän lähitulevaisuudessa asuinalueellani.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Omaisuuteni ei ole niin arvokasta, että sitä kannattaisi suojata.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Tämänhetkiset kiinteistökohtaiset tulvasuojaukseni ovat riittävät, enkä siksi tarvitse lisäsuojaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) En usko pahimpienkaan tulvien aiheuttavan vahinkoa kiinteistölleni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Yhteiskunnan tulisi maksaa kiinteistökohtaiset suojaustoimet kokonaisuudessaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Minulla ei ole varaa suojata omaisuuttani.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) En koe tarvitsevani suojaa julkisin varoin toteutettavien toimenpiteiden lisäksi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Muu syy, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**11 Mistä Te olette saanut tietoa tulvista alueellanne?**

➔ Voitte valita useita vaihtoehtoja.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sanomalehdistä (esim. Pohjalainen, Ilkka, Vasabladet...)        | <input type="checkbox"/> Internetistä (esim. ELY-keskuksen sivut, pelastusviranomaisten sivut...) |
| <input type="checkbox"/> Paikallislehdistä (esim. Suupohjan sanomat, Syd-Österbotten...) | <input type="checkbox"/> Sosiaalisesta mediasta (esim. Wikipedia, Facebook...)                    |
| <input type="checkbox"/> TV:stä  | <input type="checkbox"/> Omien kokemusten kautta  |
| <input type="checkbox"/> Radiosta  | <input type="checkbox"/> Muu, mikä?   |

**12 Minkälaisia tavoitteita ja toimenpiteitä pidätte tärkeinä, kun kehitetään tulvaviestintää Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella?**

➔ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Tärkeää	Melko tärkeää	Ei tärkeää eikä tarpeetonta	Melko tarpeetonta	Tarpeetonta
a) Tiedon saanti ajankohtaisesta tulvatilanteesta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Mobiililaitteissa toimiva varoituspalvelu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Tiedon välittäminen veden alle jäävien alueiden sijainnista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Jokaiseen kotiin jaettava tulvaturvallisuusopas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Tiedottaminen mahdollisuudesta osallistua tulvasuojelutoimenpiteisiin tulvan sattuessa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Tieto paikallisteiden tulvimisesta saavuttaa kotitaloudet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Kansalaisten mahdollisuus jakaa ajankohtaiset tulvahavaintonsa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Tarvitsemme vielä muutamia taustatietoja kaikista vastaajista, jotta voimme kuvata tyypillisen asukkaan asenteita Lapväärtin-Isojoen vesistöalueen tulvasuojelutoimia kohtaan. **Antamanne tiedot ovat luottamuksellisia** – julkaistavista tuloksista ei voi päätellä Teidän eikä kenenkään muunkaan yksittäisen vastaajan antamia tietoja.

Olkaa ystävällinen ja vastatkaa seuraaviin kysymyksiin, jotta voimme hyödyntää antamanne vastauksia tutkimuksessamme!

**13 Sukupuolenne** ☐ Nainen ☐ Mies

**14 Syntymävuotenne** 19.....

**15 Kotitaloutenne koko (Te itse mukaan lukien)** .....aikuista ja .....lasta

**16 Kuinka kauan Te olette asunut alueella?** Noin ..... vuotta

**17 Kuinka kauan Te olette asunut/omistanut asunnon tai kiinteistön, jota ajatellen vastasitte tähän kyselyyn?** Noin ..... vuotta

**18 Mihin seuraavista ryhmistä koette kuuluvanne Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella?**  
→ *Voitte valita useita vaihtoehtoja.*

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Vakituinen asukas                   | <input type="checkbox"/> Vapaa-ajankalastaja  |
| <input type="checkbox"/> Vapaa-ajanasunnon omistaja/käyttäjä | <input type="checkbox"/> Veneilijä, meloja  |
| <input type="checkbox"/> Metsätalousyrittäjä                 | <input type="checkbox"/> Muu aktiivinen liikkuja (pyöräilijä, ulkoilija, uimari, marjastaja, sienestäjä tms.) |
| <input type="checkbox"/> Maatalousyrittäjä                   | <input type="checkbox"/> Muu, mikä.....   |
| <input type="checkbox"/> Muu yrittäjä                        | .....   |
| <input type="checkbox"/> Rakennusallalla työskentelevä       | .....   |

**19 Mitkä olivat vuonna 2013 kotitaloutenne yhteenlasketut tulot ennen veroja kuukaudessa?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Alle 1 000 €/kk    | <input type="checkbox"/> 3 200 – 3 799 €/kk | <input type="checkbox"/> 6 800 – 7 799 €/kk |
| <input type="checkbox"/> 1 000 – 1 999 €/kk | <input type="checkbox"/> 3 800 – 4 799 €/kk | <input type="checkbox"/> 7 800 €/kk tai yli |
| <input type="checkbox"/> 2 000 – 2 599 €/kk | <input type="checkbox"/> 4 800 – 5 799 €/kk |   |
| <input type="checkbox"/> 2 600 – 3 199 €/kk | <input type="checkbox"/> 5 800 – 6 799 €/kk |   |

**20** Kuinka arvokkaaksi Te arvioitte tulvien takia kastumisvaarassa olevat asuinrakennuksenne, kiinteistönne ja irtaimistonne yhteensä?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ei kastumisvaarassa olevaa omaisuutta | <input type="checkbox"/> 400 000 € – 499 999 € |
| <input type="checkbox"/> alle 100 000 €                        | <input type="checkbox"/> 500 000 € – 599 999 € |
| <input type="checkbox"/> 100 000 € – 199 999 €                 | <input type="checkbox"/> 600 000 € – 699 999 € |
| <input type="checkbox"/> 200 000 € – 299 999 €                 | <input type="checkbox"/> yli 700 000 €         |
| <input type="checkbox"/> 300 000 € – 399 999 €                 |  |

**21** A) Omistatteko metsää tai peltoa Lapväärtin-Isojoen vesistöalueella tai muualla?

- ☐ En → Voitte siirtyä kysymykseen 22.
- ☐ Kyllä

**21** B) Onko omistamanne pelto tai metsä yleisesti toistuvan tulvan alueella?

- ☐ Kyllä      ☐ Ei      ☐ En osaa sanoa

**21** C) Voisitko harkita tarjoavanne omistamianne maita tulvavesien väliaikaiseen varastointiin korvausta vastaan?

- ☐ Kyllä      ☐ Ei      ☐ En osaa sanoa

**Mahdolliset perustelunne?**

.....

.....

.....

.....

**22** Arvioikaa vielä, kuinka seuraavat väittämät pitävät paikkansa.

→ Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Kyllä	Osittain	Ei/En
a) Luulen ymmärtäneeni kaikki kysymykset.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Luotan viranomaisten harkintakykyyn alueelle suunniteltavien tulvariskien hallintatoimenpiteiden osalta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Kysely antoi minulle uutta tietoa tulvista ja tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelusta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Olen kyselyyn vastaamisen jälkeen enemmän huolissani vesistötulvien mahdollisuudesta ja niiden mahdollisesti aiheuttamista vahingoista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Minusta oli vaikeaa määritellä summa, jolla suojaisin omaisuuteni vesistötulvilta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Olen kuullut/tietoinen tulvariskien hallinnan suunnitteluun liittyvästä työstä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Tulviin liittyvä viestintä on ollut alueella riittävää.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Luin kyselyn mukana tulleen infolehtisen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Suuret kiitokset vastauksistanne!

Mikäli Teillä on ajatuksia tulvista tai tulviin varautumisesta ja/tai vesien hoitamisesta alueella tai haluatte kommentoida tätä kyselyä, niin kirjoittakaa alla olevaan vapaaseen tilaan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yleisarvosana kyselyn aiheen kiinnostavuudelle? .....(4–10)

Yleisarvosana kyselylle? .....(4–10)

Ehdotus Lapväärtin-Isojoen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi tulee kuultavaksi vuoden 2015 alkupuolella, jolloin esitettymiin toimenpiteisiin yms. tulvariskien hallintaan tulee mahdollisuus esittää mielipiteitä. Asiasta tiedotetaan alueen kuntien ilmoitustaululla, ELY-keskuksen sivuilla ja osoitteessa [www.ymparisto.fi/tulvat](http://www.ymparisto.fi/tulvat).



Lisätietoa kyselystä  
sari.vaisanen@ymparisto.fi  
virpi.lehtoranta@ymparisto.fi

Kuva: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

### **Merkittäkää tähän yhteystietonne, mikäli haluatte osallistua arvontaan.**

Kyselyn palauttaneiden kesken arvotaan kolme lahjakorttia S-ryhmän toimipaikkoihin (á 50 €).

<http://www.s-lahjakortti.fi/>

Nimi: .....

Osoite: .....

Postinumero ja -toimipaikka: .....

Puhelin / sähköpostiosoite: .....

Yhteystietoja ei käytetä muuhun tarkoitukseen kuin arvannon suorittamiseen.  
Vastauksenne käsitellään ehdottoman luottamuksellisinä.

*Valmistettu paperista, jolle on myönnetty EU-ympäristömerkki, rek. nr. FI/11/1."*





# Kokemuksia tai mielipiteitä vesistötulvista Kalajoen alueella?

Kysely Alavieskan ja  
Ylivieskan alueen  
1500:lle asukkaalle  
ja mökkiläiselle



Suomen ympäristökeskus  
[www.ymparisto.fi/syke](http://www.ymparisto.fi/syke)



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus



Olemme kiinnostuneita mielipiteistänne ja asenteistanne vesistöjen tulvimista ja tulvahaittojen ehkäisyä kohtaan. Kysymyksiin ei ole oikeita tai väärä vastauksia eikä nimeänne yhdistetä yksittäisiin vastauksiin. Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

## Kokemukset tulvista ja tulvavahingoista

### 1 Mihin seuraavista ryhmistä Te koette kuuluvanne Kalajoen alueella?

Voitte valita useita vaihtoehtoja.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Vakituinen asukas                   | <input type="checkbox"/> Vapaa-ajankalastaja  |
| <input type="checkbox"/> Vapaa-ajanasunnon omistaja/käyttäjä | <input type="checkbox"/> Veneilijä, meloja  |
| <input type="checkbox"/> Metsätalousyrittäjä                 | <input type="checkbox"/> Muu aktiivinen liikkuja (pyöräilijä, ulkoilija, uimari, marjastaja, sienestäjä tms.) |
| <input type="checkbox"/> Maatalousyrittäjä                   | <input type="checkbox"/> Muu, mikä.....   |
| <input type="checkbox"/> Muu yrittäjä                        | .....   |
| <input type="checkbox"/> Rakennusallalla työskentelevä       | .....   |

### 2 Mikä on asumismuotonne?

- ☐ Omakotitalo      ☐ Paritalo tai rivitalo      ☐ Kerrostalo

### 3 Kuinka kauan Te olette asunut alueella? Noin ..... vuotta

### 4 Kuinka kauan Te olette asunut/omistanut asuinrakennuksen tai kiinteistön, jota ajatellen vastaatte tähän kyselyyn?

Omistanut noin ..... vuotta      tai      Asunut vuokralla noin ..... vuotta

### 5 Miettikää muutamaa Kalajoen vesistöalueelle suunniteltavaa ajankohtaista asiaa ja arvioikaa, miten tarpeellisenä Te pidätte näitä asioita juuri tällä hetkellä.

	Tarpeellinen	Melko tarpeellinen	Melko tarpeeton	Tarpeeton	En osaa sanoa
a) Ratahanke Kaksoisraiteen rakentaminen välille Oulu-Seinäjoki.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Ylivieskan jäähallin rakentaminen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Kalajokilaakson keskuspuhdistamo- ja siirtoviemärihanke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tulvariskien hallintasuunnitelman toteuttaminen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Koko Kalajokilaakson kattavan vesienhoitoyhdistyksen perustaminen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Vesien tilan parantaminen Kalajoen vesistöalueella vesistöjä kunnostamalla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**6 Oletteko Te tai kotitaloutenne kokenut vesistötulvistä aiheutuneita vahinkoja tai häiriöitä Kalajoen alueella?**

☐ En / emme → *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 9.*

☐ Kyllä, milloin? → *Voitte merkitä alla olevaan taulukkoon yhden tai useamman tulvatapahtuman. Esiintymisvuosien ei tarvitse olla peräkkäisiä.*

	Vuonna .....	Vuonna .....	Vuonna .....	Vuonna .....
a) Kevät	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kesä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Syksy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Talvi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**7 Mitä alla mainituista tulviin liittyvistä haitoista Te tai kotitaloutenne olette kokenut?**

*Voitte valita useita vaihtoehtoja.*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Piha tai puutarha on joutunut veden alle.   | <input type="checkbox"/> Olen ollut huolissani henkilöistä tai omaisuudesta.   |
| <input type="checkbox"/> Peltojeni ja/tai metsääni on joutunut veden alle.   | <input type="checkbox"/> Kulkuyhteyksissä on ollut häiriöitä.  |
| <input type="checkbox"/> Tulvavedet ovat tuoneet hiekkaa tai muuta haitallista materiaalia pelloilleni.                            | <input type="checkbox"/> Juomavesi on likaantunut.   |
| <input type="checkbox"/> Tontilla säilytettävä irtaimisto tai rakenteet ovat vahingoittuneet.                                      | <input type="checkbox"/> Sähköt ovat katkenneet.   |
| <input type="checkbox"/> Piharakennus/varasto on kastunut.   | <input type="checkbox"/> Puhelin-, TV- tai radioyhteys on katkennut.   |
| <input type="checkbox"/> Asuinrakennuksen kellari tai perustukset ovat kastuneet.  | <input type="checkbox"/> Elinkeinon harjoittaminen on keskeytynyt.   |
| <input type="checkbox"/> Asuinrakennuksen lattia, seinät tai huonekalut ovat kastuneet.  | <input type="checkbox"/> Jätevesien käsittelyjärjestelmä, säiliö, putkisto tms. on vaurioitunut tai tulvinut aiheuttaen jäteveden leviämistä epänormaalisti. |
| <input type="checkbox"/> Eläinsuoja on kastunut vaarallisesti tai kotieläimet ovat muuten joutuneet vahingon tai vaaran kohteiksi. | <input type="checkbox"/> Muuta haittaa, millaista?   |

.....  
 .....  
 .....

**8 Oletteko Te tai kotitaloutenne saanut rahallista tai muuta korvausta valtiolta tai vakuutusyhtiöiltä tulvan aiheuttamista vahingoista?**

- ☐ Ei, ei ole ollut tarvetta hakea korvausta.
- ☐ Ei, vaikka olen hakenut korvausta.
- ☐ En ole hakenut korvausta vaikka olisi ollut aihetta.
- ☐ Kyllä, miltä taholta? .....

**9 Mistä Kalajoen vesistöalueen tulvat Teidän mielestänne johtuvat?**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

## 10 Oletteko Te tai kotitaloutenne tehnyt vedenkorkeushavaintoja tulvan aikana?

☐ En

☐ Kyllä → Voitte halutessanne kirjata havaintojanne alla olevaan tilaan.

## 11 Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?

Merkittävä yksi rasti kullekin riville.

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä	En osaa sanoa
a) Vesistötulvan riski on asuinalueellani suuri.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kotitalouteni voi itse vaikuttaa tulvasta aiheutuvien vahinkojen määrään.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Otin/otimme huomioon tulvariskin ostaessamme alueella sijaitsevan asunnon tai kiinteistön.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tulvaan varautuminen ja rakennuksen suojaaminen on rakennuksen omistajan vastuulla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Uskon ilmastonmuutoksen lisäävän tulvia Kalajoen alueella.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Alavieskan ja Ylivieskan tulvakartta

Viereisellä sivulla on esitetty harvinaisen tulvan tulvakartta Alavieskan ja Ylivieskan väliseltä jokiosuudelta. Tällainen tulvan toistuu keskimäärin kerran sadassa vuodessa. Todennäköisyys sille, että vastaava tulva toteutuisi esimerkiksi seuraavan 30 vuoden aikana, on 26 %.

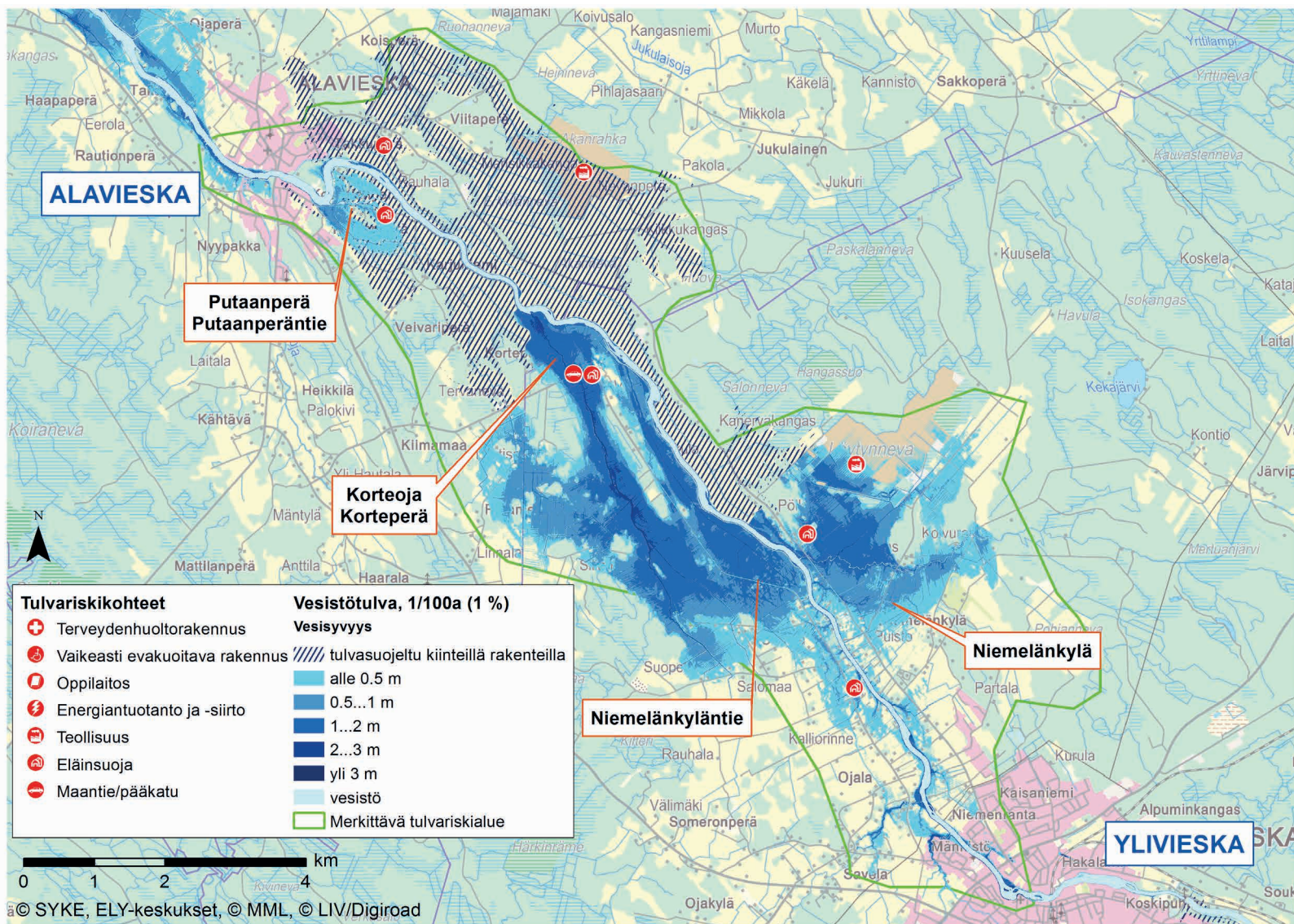
Tulvan leviäminen on arvioitu maastomallin ja toteutuneiden tulvahavaintojen perusteella. Tulvan peittämällä alueella sijaitsee noin 110 asuinrakennusta. Maastomalli ei huomioi esimerkiksi rakennusten lattiapinnan korkeuksia, joten vahinkoja ei välttämättä aiheudu, vaikka rakennus sijaitsisikin tulvavaara-alueella. Toisaalta esimerkiksi kellarit voivat kastua, vaikka tulva ei leviäisikään rakennukselle saakka.

Suurin osa Alavieskan tulvariskialueesta on suojattu tulvapenkereillä. Tämä alue on osoitettu kartassa viivonviivituksella. Tulvavesi voi kuitenkin nousta Putaanperälle katkaisten mm. Putaanperäntien paikoitellen. Ylivieskassa Korteperä ja Korteojan varsi, Niemelänkylän alue ja Niemelänkyläntie sekä jokivarsi Ylivieskaan päin saattavat myös peittyä vedellä.

Alavieskassa niin kutsuttuja tulvariskikohteita on harvinaisella tulvalla kolme; kaksi eläinsuojaa ja turvetuotantoalue. Ylivieskassa puolestaan tulvariskikohteita ovat kolme eläinsuojaa, turvetuotantoalue ja Niemelänkyläntie. Erittäin harvinaisilla tulvilla tulvapenkereet ovat vaarassa ylittyä, jolloin tulvavesi leviää huomattavasti laajemmalle alueelle.

→ Halutessanne voitte tutustua karttoihin tarkemmin Internetissä olevan Tulvakarttapalvelun avulla osoitteessa: <http://www.ymparisto.fi/tulvakartat>.





## 12 Kuinka paljon uutta tietoa edellä esitetystä tekstistä ja kartasta oli Teille?

☐ Ei lainkaan ☐ Jonkin verran ☐ Paljon uutta ☐ En osaa sanoa

## Tulviin varautuminen

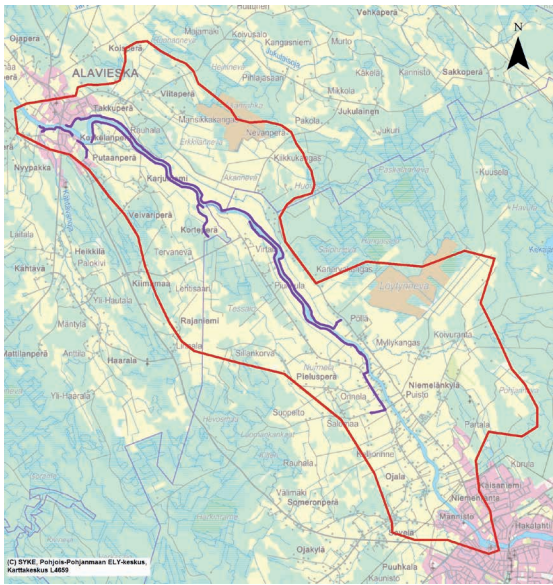
Viranomaiset toteuttavat lukuisia toimia Kalajoen vesistöalueen tulvariskin pienentämiseksi.

Vesistöön on rakennettu useita tekojärviä ja säännöstelykäyttöön on otettu myös luonnonjärviä. Jokivarteen on rakennettu kymmenien kilometrien matkalta tulvapenkereitä. Jääpatojen muodostumista pyritään ehkäisemään vesistön säännöstelyillä, jään sahauksilla ja tarvittaessa konekaivuna. Tulvariski otetaan huomioon myös kaavoituksessa ja rantarakentamisessa.

Tulvariskiä ja -vahinkoja voidaan pienentää myös edistämällä **kiinteistön omistajien tulvatietoisuutta ja omatoimista varautumista**. Kotitalouden omalla kiinteistökohtaisella suojauksella voidaan estää tulvaveden pääsy kiinteistölle ja minimoida aiheutuvia vahinkoja. Suojausta voidaan toteuttaa esimerkiksi hiekksäkeillä, muovilla, siirrettävillä tulvaseinillä, pengerryksillä ja/tai pumpuilla. Kiinteistökohtaisen suojauksen laajuudesta ja rahoituksesta vastaa kiinteistön omistaja tai haltija.

Kalajoen tulvaryhmä esittää tulvariskien hallintasuunnitelmassa lisäksi seuraavalla sivulla kuvattuja toimenpiteitä.





## Tulvapenkereiden kunnossapitovastuun selventäminen

Pengerrysyhtiö vastaa penkereiden kunnossapidosta hoitamalla ja kunnossapitämällä kuivatusojia sekä niihin kuuluvia rakenteita. Pengerrysyhtiön tehtävänä on paitsi valvoa ja hoitaa penkereiden kuntoa, myös tarkkailla pumppaamojen toimintaa. Kunnossapidon valvomiseksi tulvaryhmä esittää, että asutusta suojaavat penkereet siirretään patoturvallisuuslain piiriin. Tällöin penkereitä koskisivat patoja vastaavat vuosi- ja määräaikaistarkastukset ja kunnossapitovastuut.

*Kuva: Alavieska-Ylivieskan välin penkereet on kuvattu violetilla ja merkittävä tulvariskialue punaisella värillä.*

## Tulvapenkereiden korotuksia ja rakentamisia

Kartoitetaan alueet, joilla saavutettaisiin hyötyä tulvapenkereiden korottamisesta tai pysyvän penkereen rakentamisesta.

*Kuva: Oksavan täyttökanavan penkereet. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.*



## Tulvavesien luonnonmukainen tilapäinen varastointi

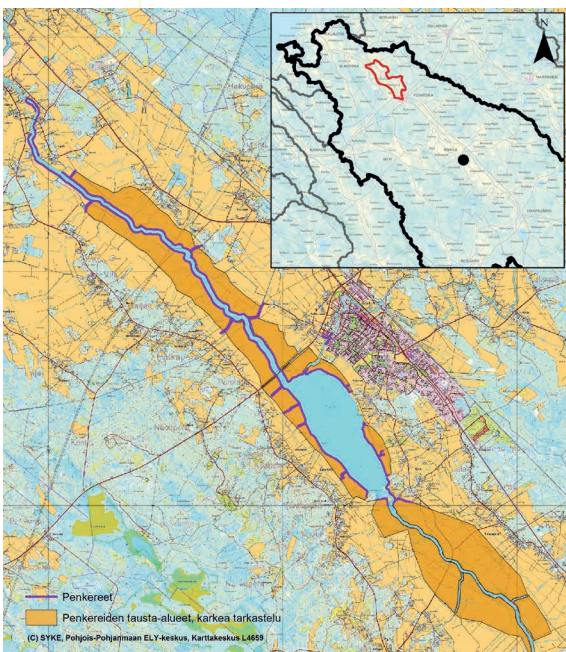
Pyritään säilyttämään erityisesti metsien, mutta myös peltojen luonnonmukainen vedenpidätyskyky kaikissa kuivatushankkeissa. Pidätyskykyä parannetaan mm. mitoittamalla rummut pienemmiksi ja rakentamalla kosteikkoja.

*Kuva: Oja padottu, jotta tulvalla vesi pidättyy tulvaniitylle (jättömaata). Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus*

## Kiinteät tulvavallit ja seinät

Kiinteistökohtaisia tulvasuojauksia voidaan toteuttaa esimerkiksi rakentamalla piha-aita, joka estää tulvaveden leviämisen rakenteisiin.

*Kuva: Tulvaseinän rakentamista Nivalassa. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.*



## Pengerrysalueiden käyttö tulvaveden tilapäiseen varastointiin

Tutkitaan mahdollisuutta johtaa tulvavettä penkereiden takana oleville peltoalueille suuren tulvan uhatessa. Tällöin Kalajoen vedenkorkeus laskisi erityisesti Ylivieskan–Alavieskan välillä ja riski, että tulva ylittäisi asutusta suojaavia penkereitä pienenis. Toimenpide edellyttää uusien rakenteiden lisäämistä peltoalueita suojaaviin penkereisiin. Toimenpide toteutetaan maanomistajan luvalla.

*Kuva: Pidisjärven ympäristön pengerrysalueet.*

### 13 Mitkä ovat Teidän mielestänne kolme tärkeintä tulviin varautumisen keinoa Kalajoen alueella?

Merkittäkään 1:llä tärkein, 2:lla toiseksi tärkein ja 3:lla kolmanneksi tärkein keino.

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Asukkaiden tulvatietoisuuden lisääminen.         | <input type="checkbox"/> Pengerrysalueiden käyttö tulvaveden tilapäiseen varastointiin. |
| <input type="checkbox"/> Kiinteistön omistajien omatoiminen varautuminen. | <input type="checkbox"/> En osaa sanoa.   |
| <input type="checkbox"/> Viranomaisten toiminta, mm. pelastussuunnittelu. | <input type="checkbox"/> Muu, mikä?   |
| <input type="checkbox"/> Vesistön säännöstely.                            | .....   |
| <input type="checkbox"/> Vesistöalueen vedenpidätyskyvyn lisääminen.      | .....   |
| <input type="checkbox"/> Tulvapenkereiden kunnossapito.                   | .....   |
| <input type="checkbox"/> Uusien tulvapenkereiden rakentaminen.            | .....   |

### 14 Mitä mieltä Te olette seuraavista väittämistä tulvasuojelutoimenpiteisiin liittyen?

Merkittäkään yksi rasti kullekin riville.

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
a) Asuinrakennuksia suojaavien penkereiden kunnossapito tulisi olla valvottua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Tiedän kuka tai mikä tahoo vastaa kotiseudullani penkereiden kunnossapidosta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Olen tietoinen penkereestä, josta ei ole huolehdittu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Missä tarkemmin?					
d) Kotiseudullani on paikkoja, joiden tulvariskiä voisi huomattavasti vähentää uuden penkereen avulla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Pengerrysalueiden käyttö tulvaveden pidättäjänä lisää turvallisuuden tunnetta suuren tulvan uhatessa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Pidän tärkeänä, että ilmastonmuutokseen varaudutaan tulvariskien hallinnan suunnittelussa esim. joustavammalla vesistöjen säännöstelyllä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Kannatan valuma-/tulvavesien paikallista hallintaa niiden syntysijoilla nopean poisjohtamisen sijaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Olen valmis harkitsemaan maitteni luovuttamista määräaikaaisesti tulvien pidätysalueeksi, jos saan siitä korvausta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Luotan viranomaisten toimintaan tulviin varautumisessa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



15

**A) Oletteko Te tai kotitaloutenne suojannut nykyistä asuinrakennustanne, kiinteistöänne tai irtaimistoanne tulvilta viimeisten kymmenen vuoden aikana?**

Valitkaa vain yksi vaihtoehto.

- ☐ Ei, eikä siihen ole tarvetta tulevaisuudessakaan. → *Voitte siirtyä suoraan seuraavalle sivulle.*  
☐ Ei, mutta voisimme harkita sitä tulevaisuudessa.  
☐ Kyllä olemme.

**B) Millä tavoin Te olette suojannut tai voisitte harkita suojaavanne asuinrakennustanne, kiinteistöänne tai irtaimistoanne?**

→ Merkitkää yksi rasti kullekin riville. Mikäli olette suojannut asuinrakennustanne, kiinteistöänne tai irtaimistoanne, **olkaa hyvä ja vastatkaa myös kohtaan j.**

	Kyllä	Ei, mutta voisimme harkita	Ei	En osaa sanoa
a) Keräämällä tietoa kiinteistön omatoimisesta suojaamisesta tulvavahingoilta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Siirtämällä vahingolle herkäät tavarat ylempiin kerroksiin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Asentamalla viemäreihin takaiskuventtiilit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Hankkimalla ikkunoihin ja/tai oviin tulvaesteitä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Korottamalla rakennuskorkeutta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Rakentamalla tulvavalleja tai -seiniä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Tekemällä tulvapenkereitä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Hankkimalla pumppuja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Muilla toimenpiteillä, millaisilla? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

→ j) Arvioni mukaan kotitaloutemme on suojannut kiinteistöä/irtaimistoa

noin ..... eurolla aikavälillä: ..... - .....



Kuva: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

## Muutoksia tulvien aiheuttamien vahinkojen korvaamisessa

Valtio lopetti vuoden 2014 alusta poikkeuksellisten tulvien aiheuttamien rakennus- ja irtaimistovahinkojen korvaamisen. Vahinkoja korvataan jatkossa yksityisin vakuutuksin. Lähes kaikki vakuutusyhtiöt ovatkin laajentaneet koti- ja kiinteistövakuutuksensa kattamaan poikkeuksellisista tulvista aiheutuvat vahingot. Poikkeuksellisena nykyisissä vakuutusehdoissa pidetään keskimäärin kerran 50 vuodessa tai harvemmin toistuvaa vesistö- tai meritulvaa. Kiinteistönomistaja vastaa itse toistuvuudeltaan tavanomaisemmista tulvista aiheutuvista vahingoista.

Mikäli tulvat sisältävää vakuutusta ei ole, kiinteistön- tai irtaimiston omistaja vastaa itse myös poikkeuksellisista tulvista aiheutuneista vahingoista.

### 16 Mitkä alla olevista vaihtoehtoista kuvaavat parhaiten Teidän ja kotitaloutenne tilannetta

#### A) Tulviin liittyvien vakuutusten osalta?

- ☐ Tiedän, että nykyiset koti- ja/tai kiinteistövakuutukseni sisältävät edellä kuvatun tulvaturvan.
- ☐ Oletan, että nykyiset koti- ja/tai kiinteistövakuutukseni sisältävät edellä kuvatun tulvaturvan.
- ☐ Voisin harkita tulvaturvan sisältävän vakuutuksen hankkimista.
- ☐ Ei ole tarvetta tulvaturvan sisältävälle vakuutukselle.

#### B) Omatoimisten tulvasuojaustoimenpiteiden osalta?

- ☐ Aion toteuttaa kiinteistölläni uusia tulvasuojaustoimenpiteitä.
- ☐ Voisin harkita toteuttavani kiinteistölläni uusia tulvasuojaustoimenpiteitä.
- ☐ En edes harkitse uusien tulvasuojaustoimenpiteiden toteuttamista kiinteistölläni. → *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 18.*

### 17 Kuinka paljon kotitaloutenne olisi enimmillään valmis maksamaan kiinteistökohtaisista tulvasuojauksista vuodessa?

Ottakaa vastatessanne huomioon, että käytettävä raha olisi pois muusta kulutuksestanne.

- ☐ Minä tai kotitalouteni ei olisi valmis maksamaan mitään uusista tulvasuojauksista.  
→ *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 18.*

Kotitalouteni olisi enimmillään valmis maksamaan uusista tulvasuojauksista (ylläpito-  
kustannukset mukaan lukien) ..... € vuodessa, aikavälillä ..... - .....

Mahdolliset perustelunne?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

→ *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 19.*



(Tämä kysymys on tarkoitettu vain heille, jotka eivät olisi halukkaita maksamaan uusista kiinteistökohtaisista tulvasuojauksista.)

**18 Kuinka paljon seuraavat syyt vaikuttavat siihen, että ette haluaisi maksaa uusista tulvasuojauksista?**

Merkitä yksi rasti kullekin riville.

	Paljon	Jonkin verran	Ei lainkaan	En osaa sanoa
a) En usko pahimpienkaan tulvien aiheuttavan vahinkoa kiinteistölleni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) En koe asuvani tulvariskialueella.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) En usko tulvien lisääntyvän lähitulevaisuudessa asuinalueellani.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Omaisuuteni ei ole niin arvokasta, että sitä kannattaisi suojata.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Tämänhetkiset kiinteistökohtaiset tulvasuojaukseni ovat riittävät, enkä siksi tarvitse lisäsuojaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Yhteiskunnan tulisi maksaa kiinteistökohtaiset suojaustoimet kokonaisuudessaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Minulla ei ole varaa suojata omaisuuttani.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) En koe tarvitsevani suojaa julkisin varoin toteutettavien toimenpiteiden lisäksi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Muu syy, mikä?				

## Asukkaiden tiedottaminen tulvista

**19 Onko vesistötulviin liittyvä tiedottaminen Kalajoen alueella ollut Teidän mielestänne riittävää?**

☐ Kyllä ☐ Ei ☐ En osaa sanoa

**20 Millaisia toimenpiteitä pidätte tärkeinä Kalajoen alueen tulvaviestinnän kehittämisessä?**

Merkitä yksi rasti kullekin riville.

	Tärkeää	Melko tärkeää	Ei tärkeää eikä tarpeetonta	Melko tarpeetonta	Tarpeetonta
a) Asukkaiden tiedottaminen ajankohtaisesta tulvatilanteesta:					
- Tekstiviestillä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Sosiaalisen median kautta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Sähköpostitse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ymparisto.fi-sivujen kautta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kotitalouksia tiedotetaan paikallisteiden tulvimisesta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Jokaiseen kotiin jaetaan asukkaan tulvaturvallisuusopas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tiedottaminen mahdollisuudesta osallistua tulvasuojautoimenpiteisiin tulvan sattuessa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Muu, mikä?					

Tarvitsemme vielä muutamia taustatietoja kaikista vastaajista, jotta voimme kuvata tyypillisen asukkaan asenteita Kalajoen vesistöalueen tulvasuojelutoimia kohtaan. **Antamanne tiedot ovat luottamuksellisia** – julkaistavista tuloksista ei voi päätellä Teidän eikä kenenkään muunkaan yksittäisen vastaajan antamia tietoja.

Olkaa ystävällinen ja vastatkaa seuraaviin kysymyksiin, jotta voimme hyödyntää antamianne vastauksia tutkimuksessamme!

**21 Sukupuolenne** ☐ Nainen ☐ Mies

**22 Syntymävuotenne** 19.....

**23 Kotitaloutenne koko (Te itse mukaan lukien)** .....aikuista ja .....lasta

**24 Mitkä olivat vuonna 2013 kotitaloutenne yhteenlasketut tulot ennen veroja kuukaudessa?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Alle 1 000 €/kk    | <input type="checkbox"/> 3 200 – 3 799 €/kk | <input type="checkbox"/> 6 800 – 7 799 €/kk |
| <input type="checkbox"/> 1 000 – 1 999 €/kk | <input type="checkbox"/> 3 800 – 4 799 €/kk | <input type="checkbox"/> 7 800 €/kk tai yli |
| <input type="checkbox"/> 2 000 – 2 599 €/kk | <input type="checkbox"/> 4 800 – 5 799 €/kk |   |
| <input type="checkbox"/> 2 600 – 3 199 €/kk | <input type="checkbox"/> 5 800 – 6 799 €/kk |   |

**25 Kuinka arvokkaaksi Te arvioitte tulvien takia kastumisvaarassa olevat asuinrakennuksenne, kiinteistönne ja irtaimistonne yhteensä?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ei kastumisvaarassa olevaa omaisuutta | <input type="checkbox"/> 400 000 € – 499 999 € |
| <input type="checkbox"/> alle 100 000 €                        | <input type="checkbox"/> 500 000 € – 599 999 € |
| <input type="checkbox"/> 100 000 € – 199 999 €                 | <input type="checkbox"/> 600 000 € – 699 999 € |
| <input type="checkbox"/> 200 000 € – 299 999 €                 | <input type="checkbox"/> yli 700 000 €         |
| <input type="checkbox"/> 300 000 € – 399 999 €                 |  |

**26 Arvioikaa vielä, kuinka seuraavat väittämät pitävät paikkansa.**

*Merkittäkää yksi rasti kullekin riville.*

	Kyllä	Osittain	Ei/En
a) Luulen ymmärtäneeni kaikki kysymykset.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Luotan alueelle suunniteltavien tulvariskien hallintatoimenpiteiden tehokkuuteen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Kysely antoi minulle uutta tietoa tulvista ja tulvasuojelutoimenpiteiden suunnittelusta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Olen kyselyyn vastaamisen jälkeen enemmän huolissani vesistötulvien mahdollisuudesta ja niiden mahdollisesti aiheuttamista vahingoista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Minusta oli vaikeaa määritellä summa, jolla suojaisin omaisuuteni vesistötulvilta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Olen kuullut/tietoinen tulvariskien hallinnan suunnitteluun liittyvästä työstä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Aion tutustua kuultavana oleviin tulvariskien hallintasuunnitelmaan ja tulvakarttoihin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Suuret kiitokset vastauksistanne!

Mikäli Teillä on ajatuksia tulvista tai tulviin varautumisesta ja/tai vesien hoitamisesta alueella tai haluatte kommentoida tätä kyselyä, niin kirjoittakaa alla olevaan vapaaseen tilaan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yleisarvosana kyselyn aiheen kiinnostavuudelle? .....(4–10)

Yleisarvosana kyselylle? .....(4–10)

Tulvariskien hallintasuunnitelmat ovat kuultavana 1.10.2014 - 31.3.2015. Tämä kysely on osa kuulemista. Tulvariskien hallintasuunnitelmiin voi tutustua ja ottaa kantaa osoitteessa [www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin).



Lisätietoa kyselystä:  
anne-mari.rytkonen@ymparisto.fi  
virpi.lehtoranta@ymparisto.fi  
sari.vaisanen@ymparisto.fi

Kuva: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

### **Merkittäkää tähän yhteystietonne, mikäli haluatte osallistua arvontaan.**

Kyselyn palauttaneiden kesken arvotaan kolme lahjakorttia S-ryhmän toimipaikkoihin (á 50 €).  
<http://www.s-lahjakortti.fi/>

Nimi: .....

Osoite: .....

Postinumero ja -toimipaikka: .....

Puhelin / sähköpostiosoite: .....

Yhteystietoja ei käytetä muuhun tarkoitukseen kuin arvonnän suorittamiseen, eikä niitä luovuteta eteenpäin.  
Vastauksenne käsitellään ehdottoman luottamuksellisinä.